TURING 图灵交互设计丛书

全彩印刷

Expérience utilisateur mobile
UX Design pour smartphones et tablettes

匠心体验
智能手机与平板电脑的用户体验设计

[法] 艾米丽·布歇 著　吴博 译

UX

中国工信出版集团　人民邮电出版社 POSTS & TELECOM PRESS

数字版权声明



艾米丽·布歇（Amélie Boucher）

法国网站和移动设备用户体验设计领域的专家，涉足电子商务网站、电子出版业、社交网站和应用软件的设计，曾参与法国国家铁路公司、法国航空公司、家乐福、香奈儿和路易·威登等企业和机构的网站及移动应用软件的交互设计。2003年创建www.ergolab.net网站，将用户体验、人体工程学等理念推广至网络设计，成为法国网络交互设计的先驱。

吴博

法国巴黎高等翻译学院（ESIT）硕士，现任吉林华桥外国语学院法语教师，曾参与《玩转无人机》《日军侵华战争图册》《远东国际军事法庭庭审记录》等图书的编译工作。

封面设计 @CHOCDESIGN

TURING 图灵交互设计丛书

Expérience utilisateur mobile
UX Design pour smartphones et tablettes

匠心体验

智能手机与平板电脑的用户体验设计

[法] 艾米丽 · 布歇 著 吴博 译

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目（CIP）数据

匠心体验：智能手机与平板电脑的用户体验设计 /（法）艾米丽·布歇著；吴博译. -- 北京：人民邮电出版社，2016.10
（图灵交互设计丛书）
ISBN 978-7-115-43568-2

Ⅰ. ①匠… Ⅱ. ①艾… ②吴… Ⅲ. ①移动电话机－应用程序－程序设计②便携式计算机－应用程序－程序设计 Ⅳ. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第227273号

Original French title: *Expérience utilisateur mobile: UX Design pour smartphones et tablettes* By Amélie Boucher

内 容 提 要

本书针对智能手机和平板电脑上的网站及应用程序设计，详细剖析了移动应用的用户体验设计要点，阐述了营造舒适的感官体验、甄选内容及功能、提高用户效率、优化等待时间、合理实施教学、情感设计等方面的设计诀窍，并通过大量实例，呈现当今移动应用设计中的亮点与雷区。

◆ 著　　　[法] 艾米丽·布歇
　译　　　吴　博
　责任编辑　傅志红
　执行编辑　戴　童
　责任印制　彭志环
◆ 人民邮电出版社出版发行　　北京市丰台区成寿寺路11号
　邮编　100164　　电子邮件　315@ptpress.com.cn
　网址　http://www.ptpress.com.cn
　北京　　　　　印刷
◆ 开本：880×1230　1/24
　印张：12
　字数：303千字　　　　2016年10月第1版
　印数：1－4 000册　　　2016年10月北京第1次印刷
　著作权合同登记号　图字：01-2016-2086号

定价：69.00元

读者服务热线：(010)51095186转600　印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广字第8052号

序言

手指在屏幕上滑动就能翻开网页，仿佛有某种魔力蕴藏其中。屏幕幻化出一个真实可见的世界。事实上，屏幕上的传感器通过计算速度记录下手指的位置，随即点亮数以百万的像素，这就是触屏的秘密。但是，人类的肉眼无法看到整个过程，科技由此创造出一种强大的幻象。当触屏显示的画面不能正常工作时，有谁没做过用力按压屏幕，希望借助外力使页面恢复正常的傻事呢？

这种幻象的非凡力量让人类与机器之间的屏障消于无形。和传统的电脑不同，直接在屏幕上操作释放了人类的本性，赋予人类安全感。于是，人类从孩提时代起就可以凭借本能迅速学习使用触屏。

尽管触屏拥有无限魅力，但同时也面临着巨大的挑战：人类缺乏耐心，常常心不在焉，而且要求苛刻。程序中但凡存在半点瑕疵，就会让用户心生不快，立即放弃当前正在使用的应用。因为人们只需用指尖轻点几下，就能找到其他供应商提供的应用，进入其他的应用程序。相反，如果程序一切运行良好，提供的体验如行云流水般让人感到自然、舒适，那么在用户和应用之间就会产生深厚的情感纽带。成功的应用让人爱不释手、欲罢不能，成为用户生活中不可或缺的一部分。

在本书中，艾米丽·布歇向读者展示了移动应用设计中的奥妙。其实，在这些仿佛拥有魔力的成功界面背后，隐藏着精心的设计与认真的筹备。艾米丽十分擅长向读者阐明如何变身能工巧匠，如何窥透用户的内心，如何完成设计作品，如何了解应用的使用环境，如何事无巨细地考虑到每个细节。设计一款优秀的人机工程作品，首先需要细致的观察和对用户的情感同化。

本书就是一本实用指南，全面介绍了移动终端用户体验设计，列举了应该学习的范例，指明了需要避免的误区。艾米丽通过众多详细的实际案例成功地阐述了自己的观点。

我个人将这部作品视为学习的重要参考，从第一天开始阅读就对它爱不释手，时常拿起来反复研读。相信诸位在阅读本书时一定也会乐在其中。

祝大家阅读愉快！

爱德华·安德雷（Édouard Andrieu）
法国《世界报》“新屏幕”部经理

鸣谢

我酝酿了很久才开始动笔写这本书。在最初的选题会上，大家眺望巴黎鳞次栉比的屋顶，投票决定创作这本书。我通过 Twitter 接到了约稿信息。接着，一条又一条的信息把确定动笔的日子推了又推。最后，我终于下定决心动手撰写这本书。伴随着压力、担忧、兴奋，我在几个月的时间里完成了本书的手稿。感谢我的爱人对我的大力支持，承担买菜、做饭的重任，帮忙从手机上截图，及时审阅我的书稿。感谢朱丽叶，她真的很酷。

感谢两位优秀的编辑——维吉尼和奥莱莉亚；感谢爱德华·安德雷为本书作序；感谢 Eyrolles 出版社的出版团队。撰写一本书是十分繁重的工作。尽管几年前我曾发誓绝不再写书了，但正如常言道：“江山易改，本性难移。”现在我的新书又问世了。

前言

谁是本书的目标读者?

你正在筹备移动终端的相关企划吗？无论是开发自己的首款应用程序，完善自己的知识，还是寻求移动终端用户体验设计的理论和实践基础，本书都会为你提供解决问题的关键钥匙，帮助你进行反思，启发你获得与众不同的应对思路。

本书的宗旨是：帮助设计者打造出类拔萃的移动终端网站和应用程序，突出长处、彰显特点；创作出能满足用户需要、方便用户生活的高品质作品；实现为用户量身定做的用户体验。

读者能在书中看到……

本书抽丝剥茧地剖析了用户体验设计的方方面面，用大量实例详尽解读其中的设计问题。书中的例子绝非门面装饰：这些来自智能手机、平板电脑和移动网络的屏幕截图，取自“生存环境”完全不同的各行各业的作品。这样做的目的是让读者理解移动终端的设计原则，从范例中获得灵感，便于创作自己的作品或优化已有的应用。

我与编辑反复讨论之后，为了尊重我这个作者的意愿，本书呈现出几个特点。

- 在本书中，读者会看到一些法语版范例。法国用户体验设计行业有一种趋势：从美国的范例中进行筛选，加以模仿，结果让美国风格占据了绝对优势。读者会在书中看到，各种设计范例中充斥着美国的设计惯例，即便是法语版也不例外。仅有 Mea-culpa 等几个英语的应用程序属于特例。[①]
- 我有意识地选择了各式各样不同类型的范例，这些应用的开发者包括大型企业、中小型企业、新兴企业。每个人都可能想出绝佳的创意，缔造完美的作品，但错误在所难免，即便开发者是实力雄厚的大型企业也不例外。
- 本书仅针对范例中的某一项特点展开剖析，而不给予整体评价。书中引用的例子都是目前在应用商店里下载频率很高的产品。但是，这未必代表它们全部都是值得学习的榜样。很难说某一个应用程序或者一个移动终端

① 为方便中国读者阅读和理解，本书中文版尽量使用应用的英文版或中文版截屏，但不会破坏范例的展示效果和参考意义。——编者注

网站的设计完美无缺，我们要通过各种细节分析找到其中的闪光点……当然，也会发现不尽人意之处。

- 书中有些词汇使用了红色字体，对它们的解释见最后的“词汇表”。

读者在书中学不到的知识

为了集中力量阐述相关主题，我没有在书中讨论纯粹关于战略、营销、技术方面的问题。所以，读者在本书中看不到“如何在应用程序、网站或响应式网页设计之间抉择”等诸如此类的话题，也找不到“在平板电脑上必须使用某某应用程序”的建议，也学不到“如何让更多用户使用你的产品”的诀窍。然而，关于用户体验设计的种种疑问，相信读者一定会在书中找到满意的答案。我会从形式到内涵、全方位、多角度地阐述用户体验设计的各种问题。

闲言少叙，现在让我们进入正题！

目录

引言

“智能手机”仅仅是“聪明的手机”吗？这是一场从数年前开始的真正意义上的革命：电话使用方式的革命、人际关系的革命、广义的通信革命。没有愤怒的人群，没有蒸汽机车的滚滚白烟，这场革命悄无声息地到来，却彻底改变了人们的生活。这是一场“温和革命”，深受大家的钟爱，但这又是一场多么离奇的革命啊！

想象一下没有手机的生活，那种感受可能如同做了截肢手术。如今，人们必须随时随地待命，接受新资讯，生活在当下。这种紧迫感让一些人故意离线、与世界隔绝，只为寻求片刻宁静。

这也是整个信息工业的革命：移动电话不再仅仅是奇技淫巧的小玩意儿，不再仅仅是“真实”服务的附属品，使用移动电话也不仅仅是为了光鲜亮丽。凭借多姿多彩的形式变化，移动终端更擅长给用户提供独一无二的服务。

简而言之，移动终端已经成为一种生活必需品。商家迎合各种需求、不同场合和网络连接平台，提供丰富多样的应用程序，而用户则根据产品特性对这些应用进行取舍。

整个信息产业都在努力跟上潮流，疯狂地追赶不断前进的行业脚步……商家迅速推出层出不穷的应用程序、移动终端网站和全新服务，甚至没有时间安静下来仔细思考。于是，应用程序的设计往往沦为对竞争对手之间的相互抄袭，或者对流行作品的拷贝与剽窃。

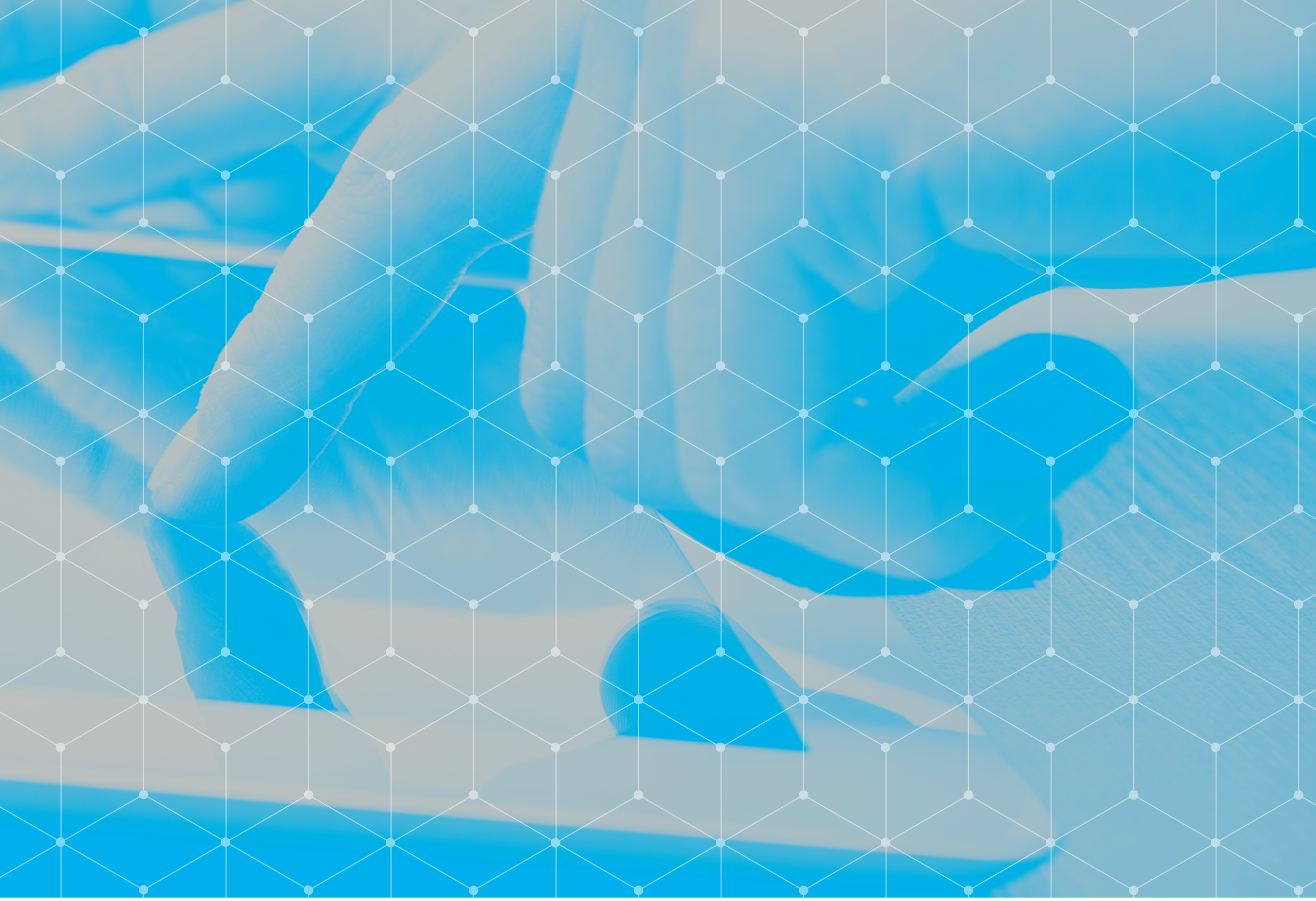
业界的病症就摆在我们面前：各种应用彼此模仿，导致用户体验趋同；人机界面虽然简单明了，却失败连连，原因就是完全没能提供真正令人满意的用户体验。

移动终端的使用存在时间局限：一昼夜只有 24 小时。为了说服用户自愿拿出时间使用你的应用，你的应用就必须实用，而且能够提供无可挑剔的用户体验。实际数字很能说明问题：在用户下载的所有应用程序中，有 20% 最终完全没有被使用过。那么，移动终端设计怎样才能脱颖而出呢？

答案并不简单：在移动的世界里，绝不存在“一劳永逸”的概念，一切都在不断变化，永远需要重新开始。我们应当把困难看成机遇，激励设计者们不要在已有的成绩面前裹足不前，要不断努力创作更好的作品。



UNE EXPÉRIENCE SENSORIELLE



第一章　感官体验

- 视觉体验
- 触觉体验
- 本体感受体验
- 声音体验

视觉、触觉、听觉、发声、感知，智能手机和平板电脑通过无处不在的各种感觉刺激，为用户开启了移动终端的体验。我们不再需要键盘、鼠标作为媒介，转而改用人机交互界面。和传统电脑相比，用户与应用之间建立了一种更加直接的联系。

移动终端实现的独特感官体验已经超过了简单的身体感觉。智能手机躺在人们的衣服口袋中、提包里、桌椅板凳上，甚至在床上陪伴用户入眠。智能手机如影随形，与我们密不可分，人机之间自然形成了亲密无间的纽带。我们明白，每一次体验不仅仅是身体上的感觉，每一次互动的背后都存在更深层的意义。我们逐渐把使用手机这一行为本身和使用手机背后的目的融为一体。在本章中，读者将学习如何调动各种感觉系统——视觉、触觉、本体感觉、听觉，让用户在使用移动终端的每一刻都能得到感官体验的极尽享受。

视觉体验

与众多人机界面一样，在各种感觉之中，移动终端首先吸引的是视觉。然而，使用移动终端的环境、配合使用环境而开发的特殊用途，以及移动终端设备的种种特点都让设计者在设计开发时必须做出取舍。如何为用户提供舒适的视觉体验呢?

适应分散注意力的环境

首先，移动终端的使用情景比较特殊，用户往往在时间紧张的情况下使用，即在移动过程中或者在需要分散注意力的时候使用，比如乘坐交通工具时、走路时、会议期间、餐厅里，等等。用户在上述环境中并没有把全部的注意力投入到移动终端上。

这种情况往往被称为**分散注意**。此时，用户需要把注意分散到若干个信号源上。因此，专注在移动应用上的注意力仅仅是全部注意力的一部分。用户在大多数时间里并没有意识到分散注意所付出的努力，但从认知层面看，人们为此付出的代价极其高昂。设计者可以通过多种方式帮助用户减少这种认知代价。

尽管平板电脑属于移动终端，但用户通常在住所或公司里使用，或许是因为人们认为在相对安静的环境使用平板电脑更容易让人集中精力。然而，这并不意味着使用平板电脑的环境绝对安静，不存在让用户分心的因素。

聚焦点原理

为了方便用户接收到视觉信息，可以通过屏幕显示设计，让用户能够立即捕捉到最重要的内容。设计者可以利用格式塔学派[①]的聚焦点原理达到目的。这条原理告诉我们，当观察一幅场景时，人们注意的焦点会自然而然地被场景中最突出的部分所吸引，即与其他元素截然不同的部分。



在这幅图中，太阳是聚焦点：因为太阳和周围景物相比与众不同，因此能吸引目光。

“聚焦点”这一反应机制是人类与生俱来的感知反射，使人类从背景中辨认出异常物体，防止受到伤害。因此在西方文明中，红色经常被当成聚焦点，吸引人们的注意，预防危险发生。

需要注意的是：滥用聚焦点会让这一机制失效。如果想强调所有东西，那么任何东西都不会给人留下印象。在一篇文章中通篇使用加粗字体或者大写字母的时候，就会产生这种后果——无法通过必要的对比，凸显真正重要的元素。所以，只有少量使用聚焦点，才能产生既定效果。

① 格式塔学派在20世纪初兴起于德国，是重要的心理学流派。“格式塔”源自德语“Gestalt”，意为“形状、形式、模式”。——译者注

屏幕上突出显示聚焦点

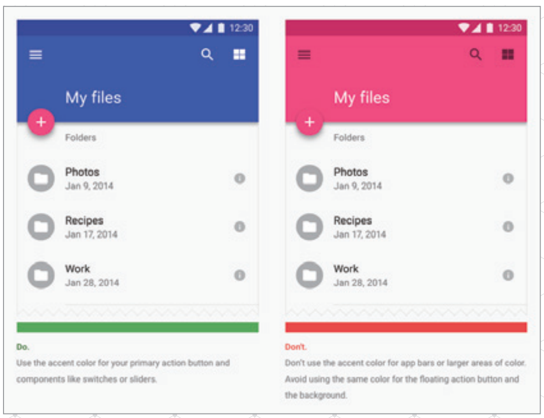
让我们回到移动终端设计的话题上来。使用聚焦点的最终目的是令设计对象本身从整体画面中脱颖而出，这就意味着，主要行为召唤（call-to-action）必须能在瞬间唤起用户的注意，绝不能拖泥带水、模棱两可。设计者可以通过视觉表现形式创造聚焦点，获得用户的注意，比如大小、形状、颜色、位置。

应用程序
UBER



“选择上车地点”按钮是一个聚焦点，因为按钮呈现突出状态，与屏幕上其他元素存在明显区别。

请观察下边的截图，在安卓系统的导航菜单完全依照“聚焦点”原理以求达到突出表现的目的，行为召唤和屏幕其他部分完全不同。



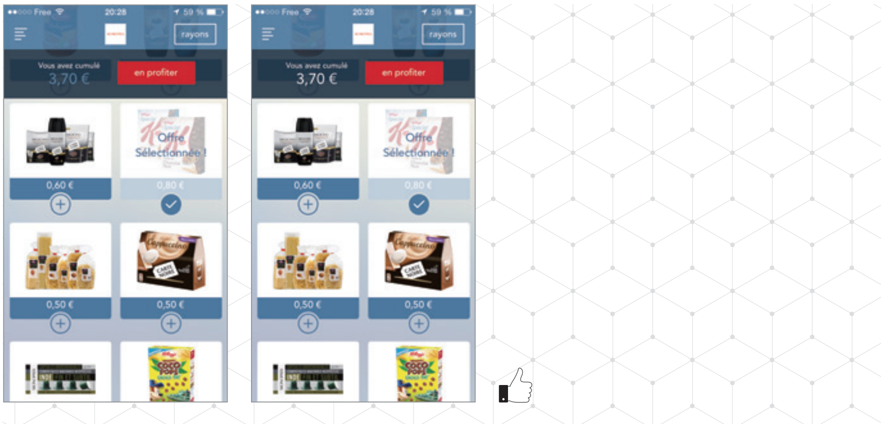
安卓系统的导航菜单设计手册建议，行为召唤与背景不要使用同一种颜色。

乔什·克拉克（Josh Clark）在《触动人心：设计优秀的 iPhone 应用》一书中指出，使用移动终端时，屏幕往往清晰度不高，因为在运动中使用的移动终端所提供的用户体验在细节精细程度上不如台式电脑。

通过动画创造临时聚焦点

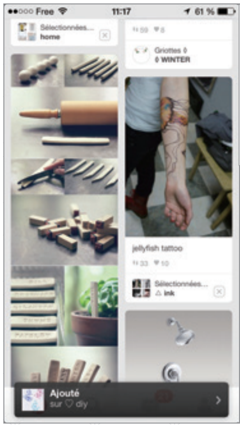
除了在视觉形式上引起注意以外，设计者还可以通过动画吸引眼球，让动画起到聚焦点的作用：屏幕其他部分都呈现静止状态，用户的目光自然会被移动的部分吸引，相当于指示用户应该把目光投向哪里。需要再次强调的是，只有在不滥用动画的前提条件下，这种方法才有效！

应用程序
C-WALLET



当用户选择商品时，就会出现小小的动画，指示在购买了这件商品后可以获得的折扣总价，于是用户的目光自然而然被引导，投向符合逻辑顺序的下一步行动——行为召唤的红色按钮。

应用程序
PINTEREST



当用户选定一幅图时，应用程序显示确认信息。不过该信息仅在有限的时间内出现，这个聚焦点随后消失，取而代之的是浏览清单。值得注意的是：在整个过程中，形成聚焦点的是信息中断这一行为，而非信息的外观表现。

标明内容的主次关系

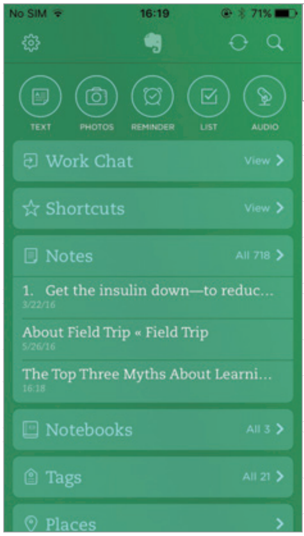
为了让聚焦点产生理想的效果，设计者应该把屏幕上出现的内容依据重要性分清层次。这样用户能够轻松分清哪些是核心内容，哪些是周边内容，哪些是行为召唤的主要部分，哪些是行为召唤的次要部分。选择不同的图形设计，可以帮助用户区别内容的主次。

标明内容主次关系对使用也会产生影响：被重点强调的内容的使用频率也会更高。当然，前提是主要内容必须符合用户的使用目的！

所以，我们应该提防主次不清的扁平化设计趋势，以及苹果手机中 iOS 7 和 iOS 8 系统一直使用的效果：这种设计效果并不理想，界面中没有任何重点。所有元素都处在同一背景层面，用户需要消耗更多精力来发现重要元素。

无论设计者在什么平台上工作，都应该在图画形状、颜色、字体等方面花些心思，让用户遵循设计者的意图行事！

应用程序
EVERNOTE



屏幕很难给用户留下深刻印象，因为所有元素都在同一层面。如果各种元素主次分明，用户消耗的精力就会减少。

移动终端用户体验专家卢克·沃洛布莱夫斯基（Luke Wroblewski）在一次题为“未来移动终端”（Mobile to the Future）的演讲中说道：“移动终端是暴露可用性问题的放大镜。”实际情况的确如此，和其他平台相比，移动终端的每个细节都至关重要，都能产生巨大差异，因为任何细节都有可能被用户看到。

预防用户分心

为了优化界面，需要假设用户在使用过程中可能不够专注。以此假设为前提，设计者会思虑周全，更加面面俱到。

用户测试是一种很好的方法，能检测出预计使用效果和实际使用效果的差别。

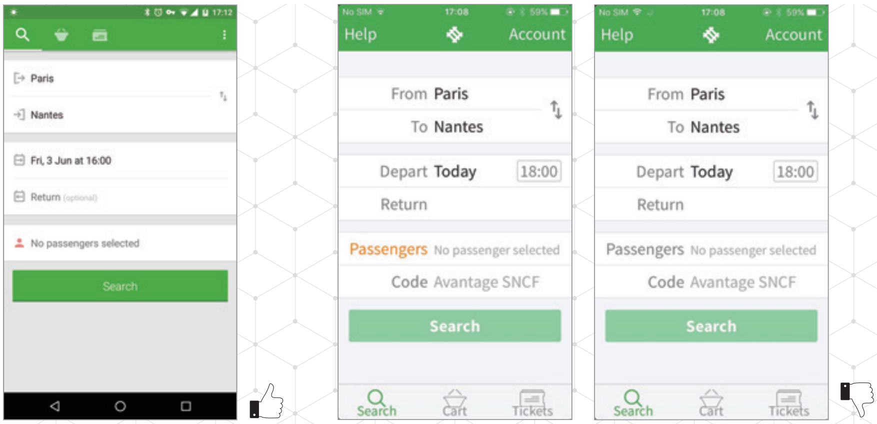
尤其需要注意的是那些只在有限时间内出现的重要信息。在实际生活中，用户可能分神去看周围事物而错过这些信息，比如出错信息就应该始终显示。

应用程序
YO



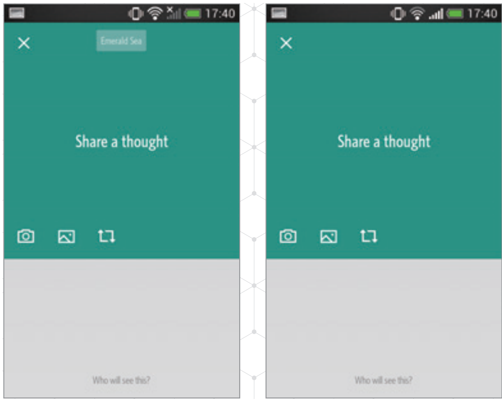
图中蓝色信息“该用户名已被占用”仅仅出现 3 秒钟。如果用户在信息闪现时分心，那就可能错过这条信息。当用户把注意转回到屏幕时，根本不清楚发生了什么事情，于是用户会再次使用相同的用户名尝试注册。

应用程序
CAPITAINE TRAIN



在 iPhone 系统里，如果没有在“乘客”一栏输入信息，相应区域会短暂地出现红色图示。而在安卓系统里，该区域始终保持红色，保证即使用户的注意力不集中，仍能够看到这条信息。虽然不一定非要照搬这种形式，但原则一定要贯彻。另外，假设用户没有看到出错信息，可能会一头雾水地再次提交表格，上述方法可以避免无用的重复操作。

相反，当信息不太重要、用户没有看到也无关紧要的时候，设计者可以使用短暂闪现的显示方法，从视觉上来说，这样能让界面更加简洁。



用户刚刚选择的背景颜色名称只会短暂闪现，然后消失。即使用户心不在焉，没有看到这一信息，也不会产生任何后续影响。

应用程序
SECRET

方便用户获取视觉信息

清理屏幕，给内容让位

当用户看到移动终端的屏幕时，需要使用选择性注意的能力，区分有用和无用的内容。这种辨别过程不是自动进行的，用户必须首先在大脑中进行选择分析，然后把注意力集中在有用的内容上。屏幕上无用的信息越多，大脑选择耗费的认知成本就越大。

根据认知心理学上的最新发现，大脑在注意模式下会优先处理无用的信息，选择无视它们，就好像大脑在抑制这些让人分心的信息。这可是个好消息，设计者可以帮助用户减少大脑在这里付出的辛劳！只要屏幕上仅显示有用的信息，用户就不需要花费过多的认知成本抑制无用的信息，注意自然会更多地集中在有用的信息上。

“鸡尾酒会效应”有助于理解选择性注意的现象：在一个喧闹的晚会上，周围有很多人同时谈话，你能够让注意保持在自己的谈话对象身上，这就是选择性注意的能力。然而，当有人呼喊你的名字时，你的注意又会被吸引过去，这表明你同时在关注周围的情况——即使自身没有意识到这一点，实际上，你的确在同时处理周围的信息。[①]

---

① 注意力相关科学知识，请参考阅读让 – 菲利普·拉夏所著的《注意力：专注的科学与训练》（刘彦译，人民邮电出版社，2016）。

为了能够即时为用户选择有用的信息，我们可以使用交互时刻的概念：用户看到的屏幕内容、刚刚进行的操作、最终的目标等不同因素，决定了用户的需求也不一样。设计者应该自问，用户在什么时候需要导航选项，什么时候需要把精力集中在页面内容上。下面请看几个例子。

《世界报》的应用程序



《世界报》的应用程序让读者舒适地阅读文章：一切设计都以不妨碍读者阅读为目的，页面上只有文章内容。和其他报纸的应用软件不同，此页面上没有菜单、没有标志、没有工具。轻轻一点就可以让导航选项出现。这些选项还会自动出现在页面底部，鼓励读完文章的用户继续进行其他操作。

应用程序
IA WRITER



用户点击文档任意地方都可以进入输入模式，导航选项消失，甚至 iPhone 的状态栏也会消失。于是，整个屏幕都用于书写活动。

为了释放屏幕空间，给页面内容让位，设计领域知名理论家爱德华・塔夫特（Edward Tufte）说过，应该“缩小行政碎片”，也就是说，在某一交互操作

时刻，去除对用户来说无用的元素，去除一切带有后台支持性质且没有实质性内容的元素。

让文章的形式利于阅读

凸显视觉信息的一个方法是让用户对阅读活动产生兴趣。移动终端和其他媒介一样，在用户进行操作的核心部分里，提供的内容最为重要。令用户轻松地获得阅读信息，把阅读信息作为界面核心，会让用户活动明显简化。在移动过程中，阅读活动需要在各种不同的环境中进行，而且这些环境往往不够安静，难以让人集中精力。所以，应该帮助用户更容易快速获得信息和迅速浏览。

一些简单的方法能够让文章的布局更利于快速浏览。如果设计者要呈现的是以文字为基础的内容，以下建议就显得更为重要，尤其是各种媒体文章、报刊网站、档案资料、博客和社交网络等。

把阅读内容分成小段

为了便于用户在移动终端上阅读，可以把文章分割成小段，这样有利于读者获取资讯：如果作者的每一个想法都用单独的一小段文字呈现，那么这种布局方式有利于读者在浏览全篇文章时不遗失信息。

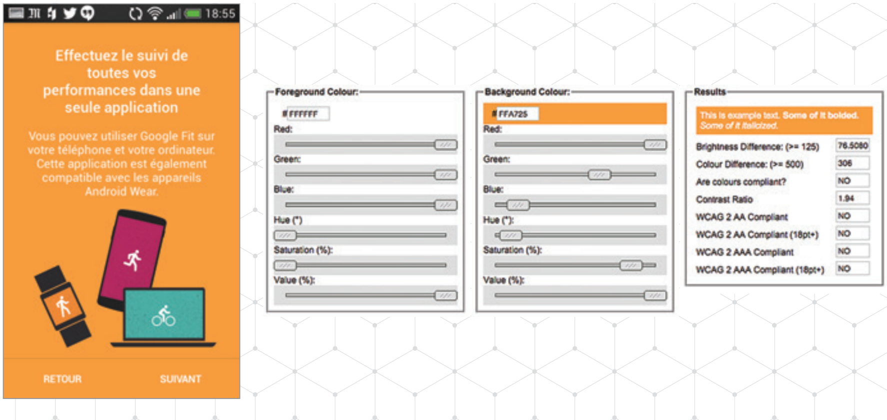
控制好背景与文字的对比度

为了保证读者能够轻松地阅读文章，设计者应该优化背景颜色和文字颜色的对比度。这条原则不但有利于视力不佳的用户（随着人口不断老龄化，视力不佳的用户数目将越来越多），对其他用户同样大有裨益！如果背景与文字对比强烈，那么移动终端用户即便处于光线暗淡、反射光弱、持续运动等不利于阅读的环境中，也会感到更加舒适。

万维网联盟（W3C）就此制定了标准，而且设计者可以使用“16 进制颜色码”等工具，测试颜色和亮度的差别，比如乔纳森·斯努克（Jonathan Snook）设计的工具测试，网址如下：http://goo.gl/E5xZPc。如果你正在设计移动终端网站，还可以在 HTML 文本上使用浏览器扩展程序完成自动测试。

小诀窍：如果不想采纳上述建议，设计者还可以试试使用粗体字，也会让背景与文字的对比度更加明显。

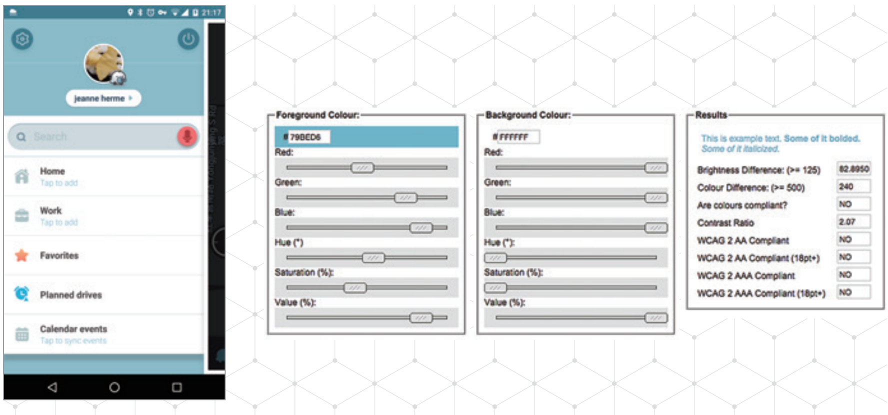
应用程序
GOOGLE FIT



背景与文字的对比度不够，不过在相同的对比度条件下，粗体字比普通字体更易于阅读。

设计者可以根据文章各部分的重要性调整背景与文字的对比度：不重要的文字可以与背景的对比度小一些。这样一来，设计者从视觉上建立等级梯度，用户自然心领神会，知道该信息属于次要信息。

应用程序
WAZE



图中蓝色字体“点击输入”没有呈现利于阅读的对比度，不过这几个字对界面来说可有可无，不会造成不利影响。

最后，在使用背景图片的时候，更不要忘记加强文字与背景的对比度。尤其是，网站更新需要常常更换背景图片，文字设计更需留心。如果设计者无法全权

决定使用何种背景图片，那么一定要挑选一种适合任何背景的字体颜色，或者设计一种无论使用什么背景图片，文字依然能保持清晰、醒目的界面。

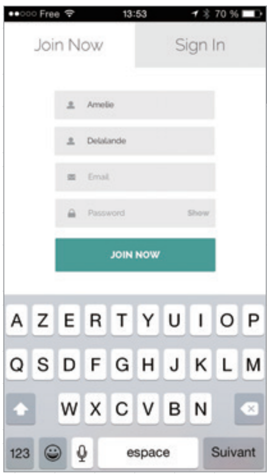


无论搭配何种新闻图片，这种背景颜色和标题设计都让文字清晰醒目。

FRANCE INTER 广播电台的应用程序

优化文字大小

如果文章中的文字太小，阅读必然受到影响。很难笼统地指出用多大字号的文字最适合，因为决定因素非常多，比如文章的长度、使用的字体、文章内容的重要程度、目标读者群等。

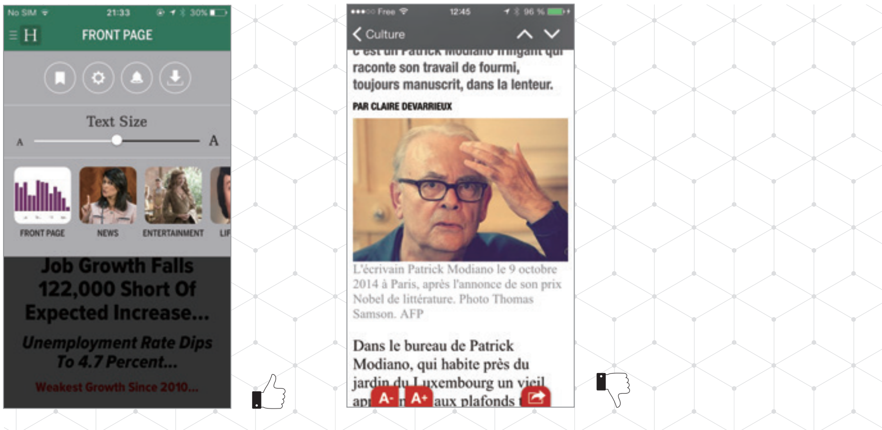


即使在表格中，文字大小都非常关键！YUMMLY 注册表格中的文字太小，恐怕会让用户在填表时感到不适。

应用程序 YUMMLY

总之，与其给用户提供改变文字大小的工具，不如直接采用让用户感到舒适的字体和字号。如果设计者无论如何都要提供改变文字大小的工具，请把这个工具放在专门的设置选项里，不要将其始终放置在屏幕上，否则会影响阅读。在实际应用中，用户并不会经常使用这种工具。

《赫芬顿邮报》与法国《解放报》的应用程序



《赫芬顿邮报》应用程序中的字号大小控制工具比《解放报》的设计更合理，因为《解放报》的控制工具始终位于文章前景，妨碍了阅读。

行间距与页边距

提高阅读舒适度的最后一个基本要点是预设好行间距和页边距。如果文章有“呼吸”的空间，用户会感到更舒适，更容易获取信息。

《世界报》的应用软件和移动终端网站



programme. Elle porte principalement sur la guerre en Ukraine, dans laquelle Moscou nie être impliqué.

De retour du Kazakhstan, où il effectuait une visite officielle, vendredi 5 et samedi 6 décembre, François Hollande fait en ce moment une escale à Moscou pour rencontrer son homologue russe, Vladimir Poutine.

Cette rencontre de dernière minute a pour thème principal la guerre en Ukraine, dans laquelle Moscou nie, contre toute évidence, être impliqué. L'objectif est toujours d'obtenir une « désescalade » dans ce conflit, en partant des accords signés le 5 septembre à Minsk. Ceux-ci prévoient une cessation des hostilités, un contrôle partagé de la frontière russo-ukrainienne, mais aussi l'amorce par Kiev d'une réforme politique qui offrirait plus d'autonomie aux régions du Donbass en guerre.

Depuis ces accords, les combats ont



●○○○○ Free 15:15 87 %
mobile.lemonde.fr

Le message que Paris entend faire passer à M. Poutine, et qui n'avait jamais été posé de façon aussi claire, est que la France n'entend pas soutenir une éventuelle demande d'adhésion de l'Ukraine à l'OTAN. *« C'est maintenant aux Russes de nous faire passer des messages rassurants, et pas seulement des messages »*, disait-on du côté de l'Elysée.

LA LIVRAISON DES MISTRAL AU MENU

Le dossier de la livraison du premier des deux navires Mistral à Moscou devrait aussi être au menu de cette brève rencontre entre les deux hommes, dont la dernière rencontre remonte à trois semaines. Vendredi, l'entourage de l'Elysée estimait avoir un délai *« contractuel »* de six mois avant que ne se pose la question d'éventuelles pénalités.

Cette entrevue intervient deux jours après un discours extrêmement dur de M. Poutine, dans lequel le président russe s'en est pris à l'Occident, qui a imposé à la Russie des sanctions *« nocives pour tout le monde »*. Selon lui, même sans la crise en Ukraine, les Occidentaux *« auraient inventé autre chose pour freiner les possibilités croissantes de la Russie »*.

La rencontre entre les deux chefs d'Etat intervient

比较一下《世界报》的应用程序和移动终端网站，应用程序中空留了足够的页边距，让阅读轻松而舒适，而移动终端网站里的文章页边距过窄。这个小小的细节差距，给阅读体验带来很大的影响。

THÉÂTRE DU ROND-POINT 和《解放报》的移动终端网站



●●○○○ Orange F 3G 19:49 38 %
theatredurondpoint.fr

arbre. Le scandale, c'est la mort, la peur, et les frères humains traités comme des chiens. Elena, Patricia et Carlos crient au scandale. Ils comparent la lunette des chiottes aux relations de travail, ils sont les mots d'un poème de Walser. Mélancoliques et enragés. Ils élaborent une science de l'impuissance, une poétique de la solitude.
Élégie ou tombeau, ce texte de Rodrigo García conjure le sort des provocations précédentes. Dans la colère, l'humour cogne, les mots fusent. Mais ni *name-dropping* ni règlement de comptes. Une indignation existentielle. Un chant à l'action et à l'espoir. L'artiste hispano-argentin a été nommé en 2014 à la direction du Théâtre des 13 vents à Montpellier. Poseur de bombes attitré du Rond-Point, il y a présenté *Versus*, *Et balancez mes cendres sur Mickey*, et *Gólgota picnic*. Christophe Perton, après *La Femme gauchère* de Handke et six autres spectacles présentés au Rond-Point ces dix dernières années, met en scène une parole qui veut aller du désert au déluge et de la sueur au sang. Ses comédiens traversent des cimetières en chantant une ode à la vie. Le ciel est gris, mais vers le soir, on pourra voir les étoiles. *Pierre Notte*

production Scènes & Cités, coproduction Théâtre



●●○○○ Orange F 3G 19:51 37 %
liberation.fr

17h18. La secrétaire nationale d'Europe Ecologie-Les Verts (EELV) estime que *«les conditions (d'une participation au gouvernement) n'était pas réunies en avril, elles le sont encore moins aujourd'hui»*. *«On ne nous l'a pas proposé»*, a également précisé la patronne des écologistes. Un bureau exécutif qui s'est tenu lundi midi a été *«unanime»* sur la non-participation au nouveau gouvernement Valls, *«la réalité étant qu'on ne peut pas discuter d'un changement de cap»*.

MONTEBOURG : «CES POLITIQUES D'AUSTÉRITÉ NE MARCHENT PAS»

17h15. Autre élément à retenir de l'intervention d'Arnaud Montebourg : il a laissé entendre qu'Aurélie Filippetti et Benoît Hamon ne feraient pas partie du

行间距导致阅读舒适度呈现差异。

颜色、字号、行间距、页边距等元素很容易调整，我不再花费过多时间解释。把上述元素调整好，不需要很多精力就可以优化移动终端的用户体验。

触觉体验

用户通过“点触”直接与智能手机和平板电脑交流、下达指示、在屏幕上运行各种功能、享受服务……充分使用移动终端。为了优化移动终端的用户体验，需要考虑到这种操作模式的内在制约，通过设计让移动终端能够与之适应。

简化触屏交互操作

同样，用户对触屏的实际体验通常不如设计者预想的那么好：用户不一定总能将两只手都空闲出来操作移动终端，而且未必有充足的时间。用户所处的环境可能令其无法准确点击触屏。

在设计构思触屏界面时，必须遵守费茨法则。这条法则规定，人们为达到目标所花费的时间要与该目标所处的距离以及目标大小成正比。具体说来，一个目标的距离越近、体积越大，达成目标的速度就越快

费茨法则可以用一个对数函数表示，推导出如下结论：同样微小的优化措施，实施在体积较小物体上要比实施在较大物体上产生更大的效果。参数换成距离，也会得出同样的答案。出于教学需要，我们分开讨论体积和距离两个参数，但在数学公式中，目标的体积和距离之间的互相作用非常复杂。

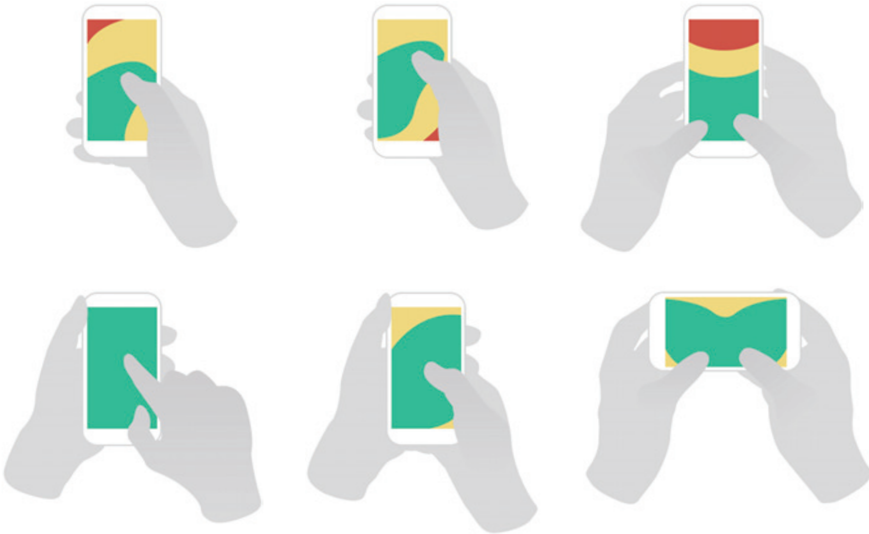
接近手指的区域

功能越重要，就应该越“触手可及”。根据费茨法则，应该把最重要的功能安置在距离用户手指最近的地方。但是，由于移动终端的各种型号差别很大，使用方法也千差万别，实施费茨法则非常困难。

触及难易度与舒适区

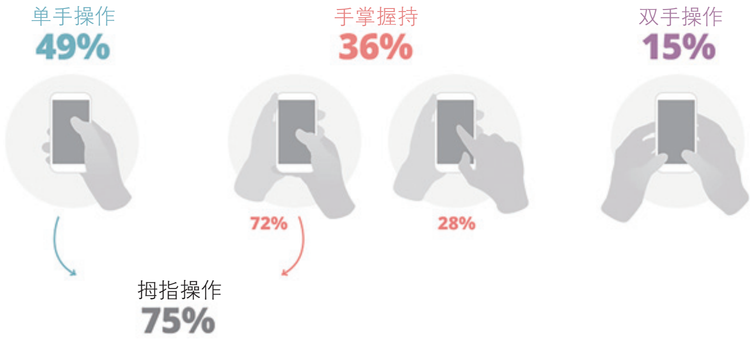
用户偏好使用左手还是右手、持握电话的习惯姿势、移动终端的尺寸大小等因素都存在差异。因此，用户触及屏幕区域的难易程度也不尽相同。费茨法则里的“就近”概念会受到具体环境变化的影响。所以，很难设计出适应所有情况的通用界面。一种设计理念是：优先考虑最常遇到的情况。但哪些才是最常遇到的情况呢？以屏幕尺寸和用户的人体学特点为基础的“舒适区原理”成为大多数设

计者的理论依据。由此，我们可以在智能手机的屏幕上划分出较易触及区域和较难触及区域。但是，这种区域划分和用户的个人使用习惯息息相关，所以，设计者将理论依据付诸实践时，还应该加倍小心。



用户握持手机的不同方式决定了可触及的屏幕区域。很明显，手机屏幕的大小也起到了重要作用。想要设计一款适合所有使用方式和情景的理想手机真是太难了！信息来源：*How Do Users Really Hold Mobile Devices*? by Steven Hoober (UX Matters), February 18, 2013, http://bit.ly/1rrm9bf 。

2013 年，斯蒂芬·胡博（Steven Hoober）和他的同事观察了 1333 名移动电话用户，对他们握持智能手机的方式进行了调查统计。



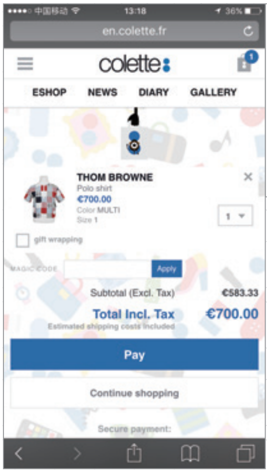
对用户握持智能手机方式的调查统计结果表明：75% 的用户使用大拇指操作智能手机。信息来源：同上。

胡博提出“拇指区域”这一概念，指用单手操作手机时最舒适的触屏区域。（HOOBER Steven. *Designing Mobile Interfaces*. USA. O'Reilly. 2011）

共计 75% 的用户使用大拇指操作智能手机，因此，设计时首先要考虑如何满足此类用户的需要。鉴于绝大多数人用大拇指操作，加之智能手机的屏幕很大，因此，屏幕的顶端很难被手指触摸到。

实地研究的结果同样表明，通过了解用户习惯用左手还是右手操作，很难决定如何设计移动终端的界面。其实，“左撇子”并不是用户使用左手拇指的唯一原因。在研究中，胡博发现在使用大拇指操作手机的人群中，67% 使用右手拇指，33% 使用左手拇指，而后者之中仅有 10% 是真正的“左撇子”。用户所处的具体环境解释了为什么有这么多人使用左手拇指：偏好右手的人也惯用左手操作手机，往往是因为他的右手要执行其他任务。

尤其是，用户握持手机的方式不会一成不变。除了个人习惯，手机的具体用途和使用环境都会产生影响。我们发现，在连续使用手机的同一时间段内，人们根据不同的具体活动会频繁地改变手的位置与姿势。



大按钮设计，无论用户偏爱左手还是右手操作都十分方便。比如在 COLETTE 网站的购物车里，用户使用任何一只手都能非常容易地按下“付款”按钮，因为这个按钮几乎横跨整个屏幕。不过，必须注意按钮的外观设计：行为召唤按钮不应该紧挨屏幕边缘，这样才能让用户迅速发现这是一个按钮。

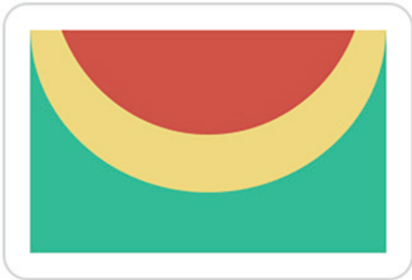
COLETTE 的移动终端网站

举个例子，你在使用手机发短信、阅读文章或玩游戏时，会采用同样的握持方式吗？一切都取决于外界环境的制约：在办公室的长沙发上安坐着发短信，与在公共汽车上一边紧抓着扶手一边发短信，还要担心别摔倒，在两种情况下，你会使用同样的握持姿势吗？可见，握持移动电话的方式要配合用户正在从事的活动和所处的环境。

实际上，移动终端设备多种多样，用途千变万化，设计时绝不能仅凭一两种因素就决定页面各个组成元素的分布。另外，设计者还需要考虑惯例问题。如果用户已经习惯于在某个位置使用菜单，那么通常建议大家在同样的地方放置菜单。尤其，如果设计者开发的应用程序与网站并不常见，这种情况下就更需要如此。

总之，作为移动终端的设计者，必须了解移动终端使用过程中人体测量学方面的限制，同时还要考虑理论上的使用“舒适区”问题。然而，上述因素只是设计者思考的前提和框架，而不是具体的指导工具。

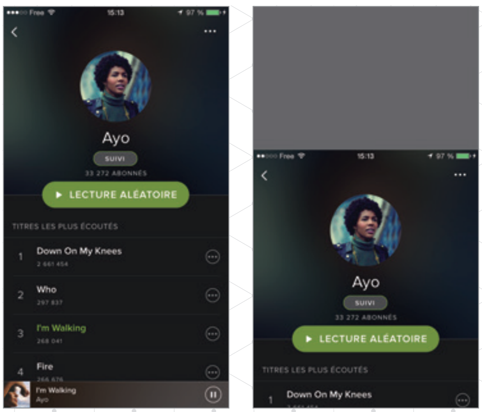
同样的问题也适用于平板电脑，平板电脑的种类和用途同样多种多样。人们通过观察发现，由于平板电脑体积较大，绝大多数人会用双手进行操作。另外，用户常常横向握持平板电脑，于是平板电脑的理论舒适区位于屏幕下部和中间，而屏幕上部和中心部分的使用频率相对较低。



平板电脑使用的理论舒适区。信息来源：卢克・沃洛布莱夫斯基，www.lukew.com。

平板手机介于智能手机和平板电脑之间，同样存在需要适应环境的难题。手机越大，手指触及范围的问题越严峻。尽管移动终端的大小很大程度上决定了握持方式，但仅靠握持方式也不能解决所有问题。现在已经出现了一些系统功能，让用户更容易地触及屏幕的某些区域。苹果手机在 iPhone 6 和 iPhone 6 Plus 上配备了“快速使用”（reachability）手势功能。虽然新手或许难以驾驭这种功能，但对于已经熟练使用苹果手机各种功能的老手来说，却很有用处。而且，这种功能展现了工业价值。

应用程序 SPOTIFY

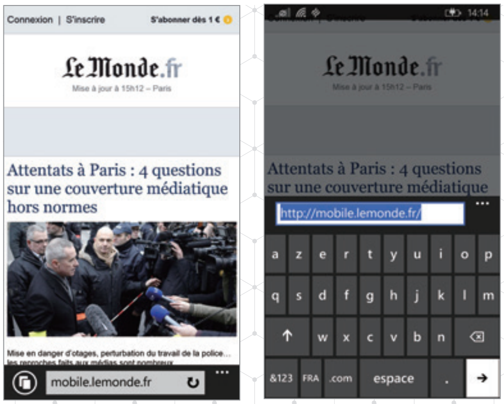


“快速使用”功能可以让用户通过双击主按钮使屏幕下降，如此一来，在屏幕上部的菜单会下移到距离用户手指较近的地方。设计者预计，双击按钮让菜单靠近手指，比改变手的位置或者用手指滑向菜单的动作更能引起用户的兴趣。

我在此讨论触及难易度和“舒适区”的问题，其实也是为了体现用户测试在设计中的必要性：设备类型和功能越丰富多样，服务的可用性就越局限在理论层面。用户的最终使用情况总会出人意料，所以，评估测试显得至关重要。设计者必须牢记，每个人的生活经历都是独一无二的，我们在设计工作中遇到的情况更是复杂多样，所以，预先设想与实际情况必然存在差距。[①]

顺应使用方法

为了让行为召唤靠近用户的手指，最好仔细研究习惯用法，预测手指在屏幕上的位置。对于遵循时间顺序的操作，或者通过界面引导用户按一定路径（比如表格）连续进行的操作，尤其需要考虑用户习惯的使用方法。



IE 浏览器的应用程序

IE 浏览器的地址栏位于 Windows Phone 的底部，尽管按照惯例不应该放在这个位置，但设计者如此选择有着不可否认的优点：地址栏距离用户的手指更近，用户使用键盘在地址栏上输入文字更加便捷。

① 如果想进一步了解用户测试方法，推荐阅读樽本徹也所著的《用户体验与可用性测试》（陈啸译，人民邮电出版社，2015）。——编者注

平板电脑应用程序
SE LOGER



当输入最后一个搜索标准后，用户不能立刻进行搜索，而是首先要隐藏键盘，然后才可以看到“开始搜索”按钮。

设计者在尝试依据“舒适区”原则优化屏幕元素的摆放位置时，关键在于如何找到满足各种要求的平衡点。和大多数用户体验设计一样，设计者需要回到根本性问题：用户的首要目的是什么？需要进一步改善的最常用内容是什么？通过优化主要行为召唤的位置，设计者应该让用户很容易触及到最频繁使用的功能，同时，可以把使用频率较低的功能或者不重要的行为召唤放置于相对较难触及到的地方。

这里谈到的优化目标，不一定是让用户感到使用便利，而是帮助用户迅速使用。好在，由于按钮在屏幕上的位置不同，用户不一定能意识到一个按钮比另一个按钮更难触及。

超越位置的束缚

可触控元素与手指距离的话题至此要告一段落了。最后请记住，如果你想让某一种功能靠近用户的手指，最佳解决方案可能是：采用操作手势，让该功能无处不在，又触不可及。

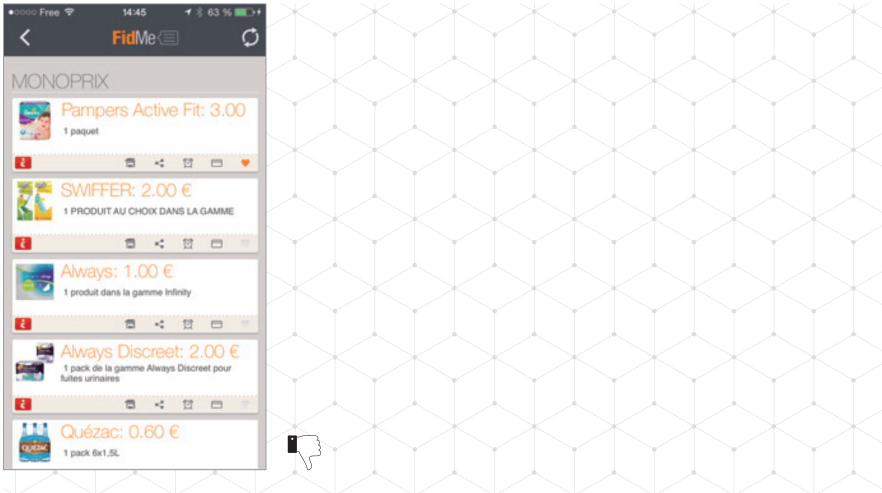
我随后会专门讨论操作手势问题。值得一提的是，手势有一个很大的好处——不会被限制在屏幕的某一个区域内：在屏幕上轻轻一滑，无论是从左到右，还是从上到下，用户轻松地从一个元素跳到另一个元素。这样一来，设计者就无需在屏幕上寻找占尽地利的理想位置了！

足够大的活动区域

费茨法则的第二个参数是可触控元素的大小。用户手指的大小无法改变，但手指的大小决定了在屏幕上点击的准确度。如果屏幕上的元素过小，用户就难免出现操作失误。于是，为了操作更加准确，用户会花费更多时间，采取防止犯错的保护性行为：放慢操作速度，才能降低犯错的几率。因此，用户的操作速度不得不减缓。

设计者的解决方法很简单：在屏幕上预留足够大的面积，让用户从容操作。因此，设计者必须注意：活动区域的大小不能低于一个下限。如果注意一下各个移动终端制造商的技术指南就会发现，制造商建议的可触控元素的大小应该在 9 毫米至 12 毫米之间。用户在静止状况下使用触屏，可触控元素大小的最小值是 6 毫米；用户在移动或精力分散的状态下使用触屏，最小值是 8 毫米。如果设计者希望保证用户在任何情况下都能准确无误地操控，那么最小值应设定为 10 毫米。如果误触屏幕会造成严重后果，设计者需要继续提高下限。

应用程序
FIDME



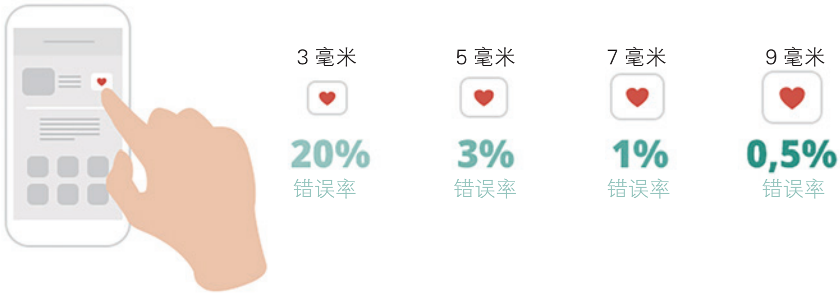
每件商品下方的操作图标过小，用户无法使用。这样的大小用于阅读信息或许还勉强行得通，但用于可触控元素来说实在太小了。

注意，这里所说的“可触控元素的大小”不是在屏幕上看到的元素大小，而是包括了该元素周围在内的全部可触控区域。



需要考虑的不是图标本身的大小，而是可触控区域的大小，后者范围更大。

可触控区域的尺寸对操作错误率的影响巨大，对用户体验非常重要：当可触控区域为 3 毫米时，点击错误率超过 20%；为 9 毫米时，点击错误率下降到 0.5%。



错误率和可触控区域大小的关系密切。信息来源:《Windows 8 touch 用户使用指南》

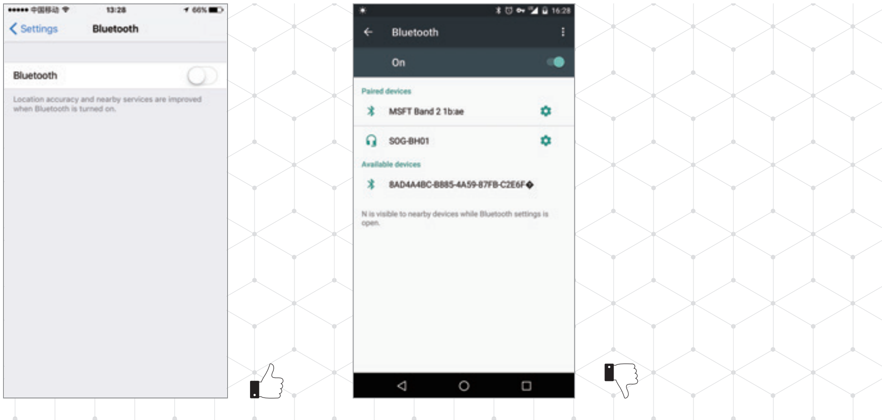
在谈论可触控区域尺寸时，用像素作为单位意义不大，因为像素的密度因所用终端不同而不同。

总之，设计者不必在可接受的最小尺寸上纠结：设计者如果认为某个元素非常重要，那就应该优化它；如果某项功能的使用频率高，就应该让用户迅速发现它。预测使用情景越颠簸，设计者就越应该预设足够大的可触控区域，便于用户操作。

需要注意的是，可触控区域并非越大越好，一旦超过一定的限度，反而起不到方便用户触控的作用。更糟糕的是，当行为召唤标志过大时，用户似乎更加难以发现——因为过大的图标会让人误以为是背景而不是按钮……

切记，元素本身的特性也会影响人们对其大小的感受！一个标有“保存”字样的按钮要比标有“OK”的按钮更明显，一个标有“继续”字样的按钮要比仅画着箭头的按钮更能吸引人。

iOS 系统和安卓系统



iOS 系统回到“设置”画面的操作更加容易，因为可触控区域更大，包含了箭头和说明字样，而安卓系统仅有箭头区域可以触控。所以在使用安卓系统时，用户需要更精确地“瞄准”才能操作。可触控区域大小对于经常使用的导航功能来说非常重要。

在可触控区域之间拉开距离

调整大小的一个结果是增加可触控区域彼此之间的距离。因为屏幕上的各个元素距离越近，用户会越来越放慢操作速度，这样才便于精确操作。下边一点值得注意：尺寸大小和各个区域之间的距离二者之间相互关联，各个元素面积越大，彼此之间就越毗邻，人们通常习惯于点击屏幕上所显示元素的中心。

THÉÂTRE DU ROND-POINT 的移动终端网站



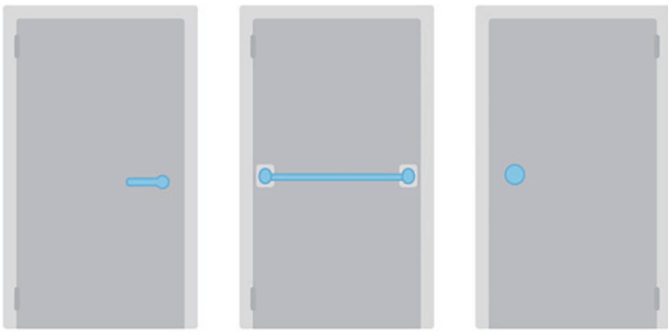
红色“购买”按钮和下面的红色箭头“日期细节”两个行为召唤的按钮间距过小，用户操作时容易出现失误，并会因此放慢速度以提高准确度。

用户能够使用什么？如何使用？

一个成功的触屏界面能够让用户毫无差错地辨别出哪些属于可触控元素，哪些不是。而且可触控元素应当显而易见，辨别可触控元素的行为不需要调动任何主观意识的思考——用户无需多想，就能轻松地在触屏上浏览操作。

功能可供性

为了让用户理解可以在哪里进行操作，设计者应该充分利用功能可供性（affordance）的概念。功能可供性是事物自身特点所显示出的操作可能性。比如，当你站在一扇门前，一系列迹象会让你在开门前就知道如何打开这扇门：推，拉，还是像推拉门一样滑动打开。迹象分为暗示迹象和明示迹象：暗示迹象包括门把手的形状、是否存在水平方向横跨整个门宽度的门栓、合页的位置等；明示迹象包括门上的指示文字“推”、好心人告诉你要推开门、走在前边的人已经把门推开等。



猜一猜不同类型的门该如何打开。门和把手的形状等外部信息提供了开门方法的线索，这就是所谓的“功能可供性”。

20 世纪 70 年代末，詹姆斯·吉布森（James J. Gibson）在认知心理学的研究过程中创造了“功能可供性”的概念。1988 年，唐纳德·诺曼（Donald Norman）在著名的《日常事物中的心理学》（*The Psychology of Everyday Things*）一书中重提这一概念。此后，“功能可供性”概念被引入人机交互领域。

先天的思维方式和经验习得的后天习惯都会影响人们对功能可供性的认知。

通过外形展现功能可供性的行为召唤

设计具有功能可供性的行为召唤，就应该向用户毫无保留地展示可操作的目标。用户能迅速通过目标的外在表现，把它们辨认出来。所以，这些目标和屏幕其他部分相比，必须要脱颖而出（前边章节中谈到的聚焦点原理），而且要符合惯例：按钮、链接、菜单应该和用户以往在使用经验中熟知的按钮、链接、菜单相似。成功的行为召唤就好像在朝人们高呼："用我！快用我！"

在 iPad 上使用的超市应用程序 MONOPRIX COURSES



用户知道可以操作"+"，因为根据其外形，用户会将其视为一个按钮（包含图示的圆圈），而且"+"十分突出，比屏幕上的其他部分更能吸引注意。

应用程序 MAKEUP GENIUS



这张页面更像广告而非导航页面，两个导航选项的功能可供性太弱：用户需要花一段时间才能理解这是两个操作按钮。

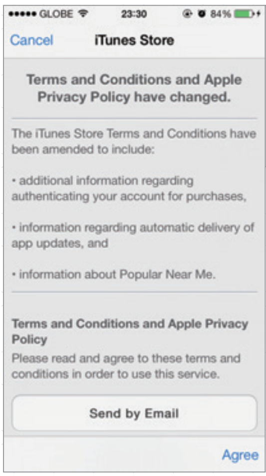
在移动终端上，功能可供性是用户唯一可以依靠的提示，用来发现可操作元素。与使用鼠标指针的界面不同，触屏界面不能把鼠标指针放在元素上来确定是否可以操作。

添加说明文字，凸显功能可供性

图标的大小并非唯一让功能可供性更加明显的手段。加入说明文字同样大有用处。在所有的说明文字之中，指令化动词（动词原形或命令式）能让功能可供性变得更明显。其实，说明文字指示用户向某一元素发出动作，作用类似于门上标注的“推”或“拉”字。

文字能优化元素的功能可供性，因为文字加入了语义学的意义。除此之外，元素在加入文字后尺寸还会增大，让用户更容易看到，增加点击的机会。

但是，仅仅加入说明文字并不够。说明文字往往会被淹没在屏幕上的大量文字之中。对用户来说，区分可操作文字和普通文字并非易事。前文曾经提到，在苹果 iOS7 或 iOS8 操作系统中，由于图形风格选择不当，屏幕元素的分布有时会出现困难，具体来说，就是用户感受到的功能可供性不像设计者预想的那么明显。



“接受”按钮仅凭位置及说明文字与周围元素区分。可是，“接受”一词淹没在文字的海洋之中，用户很难发现这个重要的行为召唤。结果，用户适应起来更困难，需要花费更多时间才会点击相应链接。

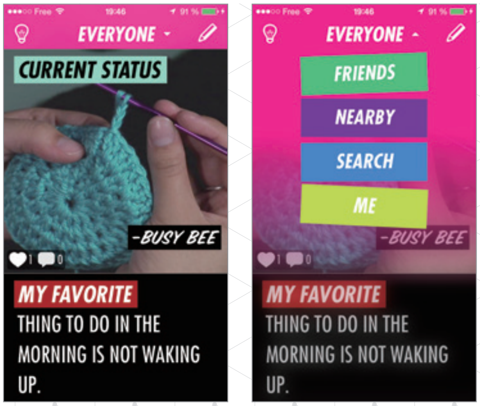
应用程序
ITUNES STORE

增加元素，表达功能可供性

采用约定俗成的元素来表达目标的功能可供性，比如，以指向下方的箭头表

示存在下拉菜单或者选项。

应用程序 SUPER

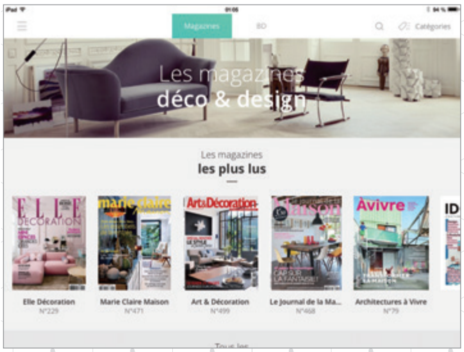


通过页面顶端文字“每个人”后面的小三角箭头，用户能猜到：或许存在其他代替选项。若没有这个小箭头，标题的功能可供性大大降低，用户发现、使用这项功能的几率也随之降低。注意：箭头仅是提示之一，用户在箭头上或在文字“每个人”上点击都可以展开菜单。

自然功能可供性

一些目标拥有“自然功能可供性”，不需要设计者采用特殊设计，比如电子商务网站上的图片、报刊网站上的文章题目、某些图示都属于这种情况。

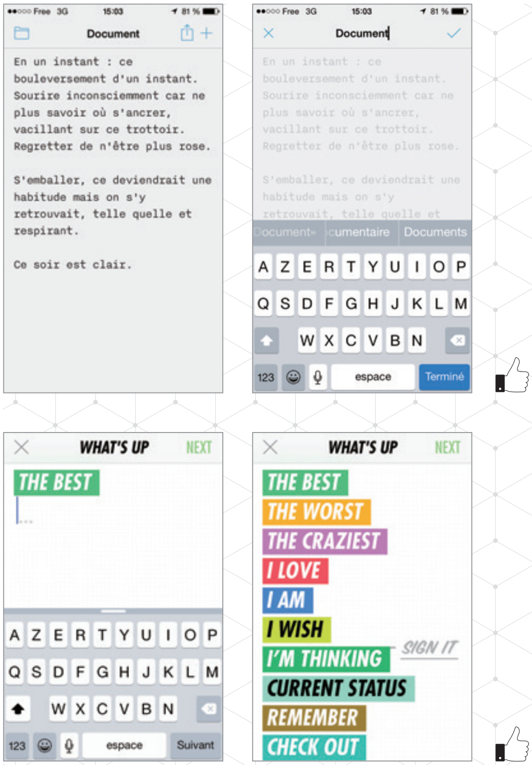
平板电脑应用程序 LE KIOSK





产品的照片拥有自然功能可供性，如上图中的杂志封面，用户凭直觉就能猜到可以点击，所以，没有必要加入额外的特殊效果强调功能可供性。

当用户希望更改屏幕上的某一元素时，自然倾向于通过触击来改变元素的当前状态。注意：只有当界面简洁明了，或者当程序的操作重复性较高时，换句话说，当用户能很快学会如何使用时，用户才会有这样的反应。如此一来，设计者能够保持简单、纯净的设计理念，因为不需要工具栏——屏幕上的元素本身就是工具。



应用程序
IA WRITER 和
SUPER

没有任何说明提示用户可以通过点击修改文档标题，或者改变书写位置。但是，单凭元素自身的“自然功能可供性”，用户就会自发试着点击操作。

功能可供性的分级

设计者应该把用户能看到的功能可供性程度进行分级：可触控元素越重要，功能可供性应该越强。比如，主要行为召唤使用按钮表现，次要行为召唤用简单的链接表现。同理，主要行为召唤可以使用颜色鲜艳的按钮来表现，次要行为召

唤使用不太惹人注目的颜色表现。这种视觉上的分级向用户暗示了各个行为召唤拥有不同程度的重要性。

甚至可以说，在大多数情况下，如果设计者设计的主要行为召唤足够成功，那么用户不需要阅读按钮上的说明文字就可以按照“逻辑”猜到应该采取什么行动。

应用程序 BETASERIES



“创建账户”（créer un compte）和“连接”（connexion）两个按钮——内有文字的长方形按钮——的功能可供性较强，类似于用户熟知的按钮外形。因为“创建账户”是重要的行为召唤，所以颜色与背景颜色反差很大。

巴黎公共交通管理局的应用程序



一些不重要的选项反而比重要的行为召唤“搜索”（Rechercher）更加醒目。设计者应该根据行为召唤的重要性为其各自按钮设置相应等级的可供性。

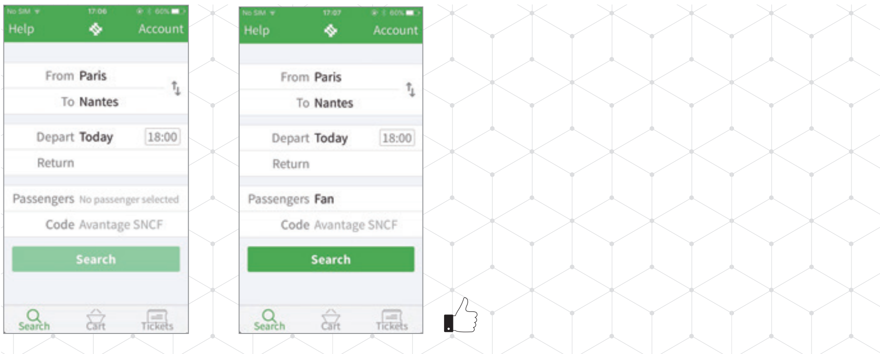
次要行为召唤即便不明显也没关系。记住这一点非常重要，如果设计者试图

突出所有元素的功能可供性，结果是用户反而弄不清楚哪些是主要行为召唤。另外，这样做还会带来一个副作用：界面的视觉效果会变得十分夸张。

不要忘记，设计的繁简程度对按钮的功能可供性也存在影响。如果屏幕上的元素很少，那么用户会推测这或许是达到目标的唯一途径，并尝试操作。

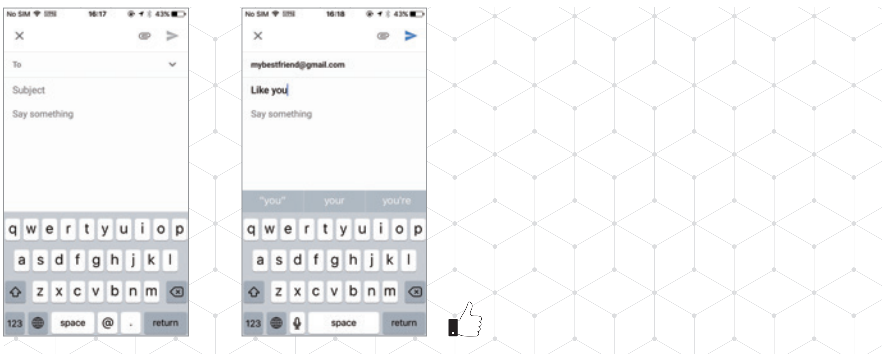
功能可供性适应行为召唤的状态

设计者还能从功能可供性出发，通过行为召唤的外在表现显示其是否能被激活。尤其在填写表格时，按钮呈现灰色或不透明状态即向用户表示“不可用”。这种设计通常用来告诉用户：一些必填项目还没有填写。



应用程序
CAPITAINE
TRAIN

当用户还没有填写完必填项目时，“搜索”按钮呈现不透明的状态。



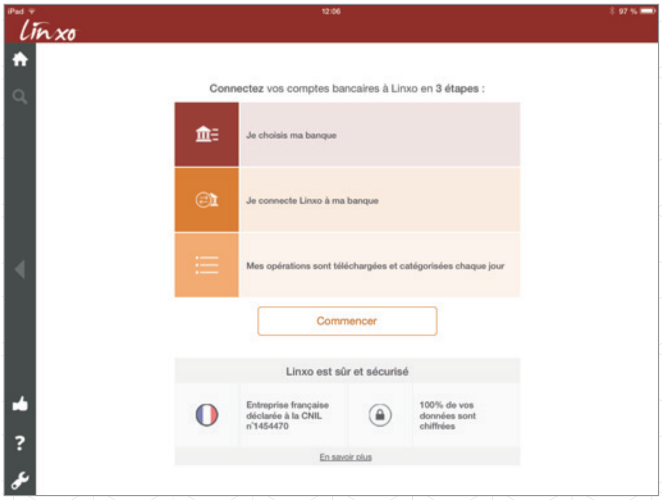
应用程序
INBOX

用户没有填写收件人，“发送”的行为召唤（飞机图标）呈现灰色。

避免出现误导

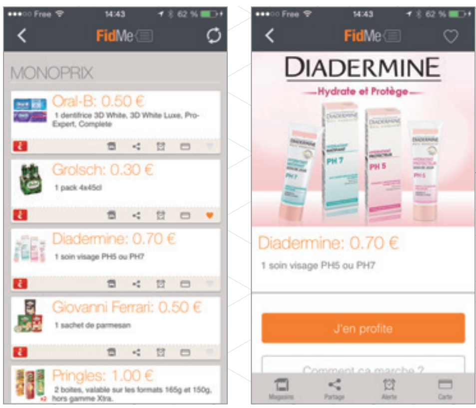
最后需要提醒的是，在设计界面的各种功能可供性元素时，切记不要出现**错误操作指示**：即形式上貌似可以操作，但实际上不可操作的元素。

平板电脑应用程序
LINXO



在启动页面上，用户自然想点击红色图标“选择我的银行”，而实际上应该点击的是下方的“开始”（Commencer）按钮。据调查，在面向用户的教学说明中，常常会出现这种错误操作指示。所以，应该注意具有教学性质的元素的表现形式，避免与真正的界面混淆，给用户造成不必要的误会。

应用程序
FIDME



费力点击“分享”图标的用户恐怕要失望了，点击后出现的是产品的详细说明，只有在细节画面中再次点击下方的“分享”图标才能使用这一功能。

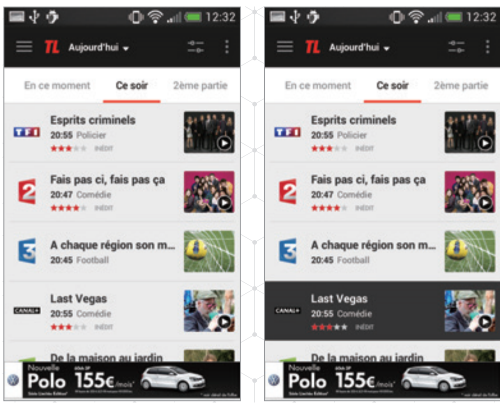
为了保证不会出现错误操作指示，不要忘记前文提到的问题：一些元素具有“自然功能可供性”，用户会自然而然地启动这些元素以求达到目标。

一些描述屏幕上目标并具有语义学价值的元素，比如产品照片、文章标题等，尤其具备这种自然功能可供性。所以，最好在这些元素上设置链接，以免误导用户。

图标也具备这种性质。如果设计者只打算用图标来传递信息，而不用来引导用户行动，那就必须降低图标引起的交互操作可供性：不要把图标设计成按钮的形状，不要把图标周围框起来，图标的颜色不要过于醒目，等等。

为用户提供行为反馈

用户不可能百分之百知道哪些元素可操作，哪些不行，既然如此，在用户操作后立即提供反馈显得非常重要。设计一种特殊形式回应用户刚刚实施的操作，让用户觉得移动终端的界面对其手指或者目光的行动做出了反应。通过反馈，让用户知道系统已感知到他的行动。而且，如果移动终端反应时间相对较长，提供反馈就更显得尤为重要。这样一来，用户才不会对操作是否正确产生疑虑，避免重复进行没有意义的操作。



用户点击节目后，相应节目的外观在跳转页面之前就已经发生了变化，这表示系统已经接收到用户点击下达的命令。

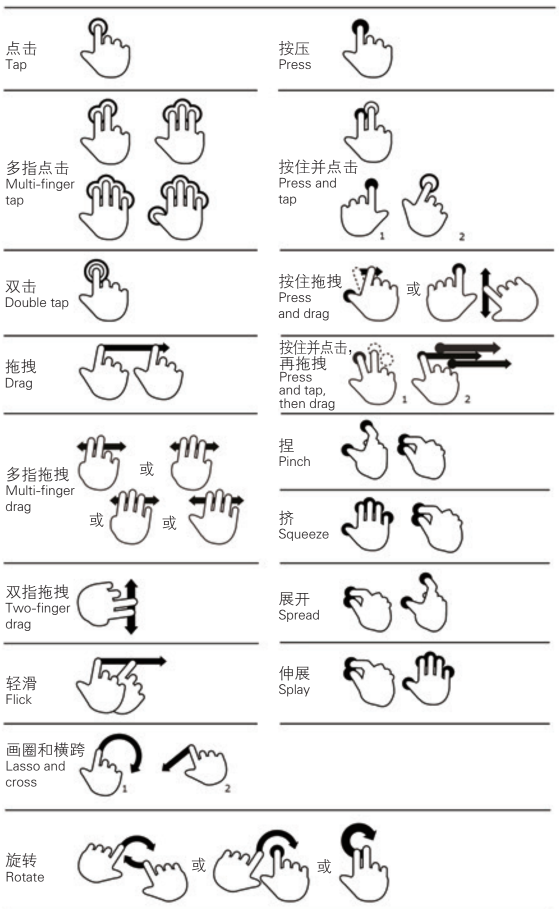
应用程序
TÉLÉ LOISIRS

操作手势体验

除了最简单的点击，操作手势是一种在移动终端上使用越来越频繁的交互操作方法。操作手势和数年前相比并没有很大区别，但移动应用却越来越丰富多彩，用途也越来越广泛。随着时间的推移，用户已经习惯了很多操作手势，并形

成了条件反射。结果，当用户使用应用程序或网站的时候，即便有时不知道它们是如何设计的，依然会尝试采用传统的操作手势来达到目的。那么，设计者要怎样根据操作手势创造出成功的用户体验呢？

本章中使用“操作手势”一词指代所有包括点击在内的各种手势，如点击、轻滑、长时间按压、两根手指同时按压、捏挤，等等。



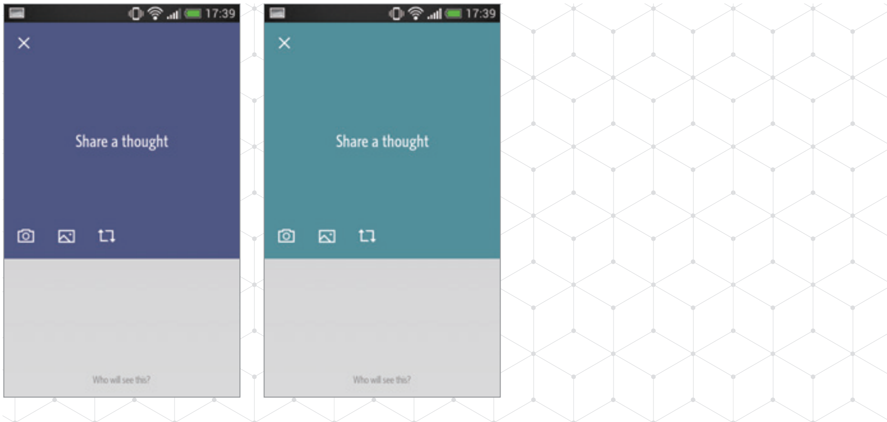
可以使用各种各样的操作手势操控触屏界面。以上是卢克·沃洛布莱夫斯基提供的参考数据库，参见网站：www.lukew.com。

为什么使用操作手势?

首先，我们需要理解操作手势在触屏界面上的优势。最简单的操作手势就是点击：用户在屏幕上点击一个元素，表示这里是自己感兴趣的地方。同时，还存在各种其他操作手势用于下达指令。

操作手势的优点很多：

- 为屏幕腾出空间；
- 不需要用户在屏幕上刻意瞄准目标；
- 无需点击，能防止点击失误犯错，比如用操作手势解锁手机，不会因为不小心点击到屏幕其他地方而无法解锁；
- 最后，操作手势能够赋予意义，比如放大地图就产生了语义学意义。



应用程序
SECRET

用户可以通过滑动手势（swipe）来改变背景颜色或者图案。用一个操作手势完成这些功能，设计者不需要在屏幕上进行说明，用户也不需要点击不同的按钮。

操作手势难以被发现的问题

操作手势最大的缺陷是可发现性低。界面上往往不存在提示，用户猜不到通过怎样的手势来实现某项功能。本质上看，操作手势完全隐形！而且，操作手势越复杂、越不容易实现，用户就越难发现它们。对于用户来说，即便是手指在屏

幕上滑动这样简单的手势，也未必能够自然而然地跃入脑海之中。下文会介绍一些技巧，有效弥补操作手势不易被发觉的缺陷。结合这些技巧，设计者能够协助用户更容易了解如何使用手势进行操作。

使用约定俗成的操作手势

首先，如果用户以前曾经见过、使用过某些操作手势，或者这些操作手势属于众所周知的典型行为（即属于天生反射式的用法，比如向上滑动加大音量），那么用户凭借直觉更容易猜到如何使用操作手势。设计者如果能借鉴一系列约定俗成的操作手势，那么用户自己就能够猜到使用方法。

最常见的操作手势有以下几种。

- 滑动手势或从下向上垂直拉拽：用于浏览名单，或者查看明显没有结束的内容是否有后续（比如，一篇社论文章）。
- 在图片栏中用手指水平方向滑动：依次浏览项目。
- 从具体一点开始用手指水平方向滑动：查看下一个项目，或者回到上一个项目。
- 手指水平方向滑动，隐藏菜单或侧面菜单。与显示菜单相比，隐藏菜单更需要用户凭直觉行事，除非用户经常使用应用程序，或者菜单常常自行跳出。
- 对名单中某一项目水平方向滑动：进入该项目的具体介绍页面。
- 在地图上或者难以看清的小图片上进行放大操作。
- 通常情况下，只用一根手指而不使用几根手指的操作。
- 通常情况下，使用简单的操作手势，而不使用复合的操作手势，即系列动作，比如用户通常不会本能地去双击触屏。

有时候，一些操作手势已经被大众高度认可，用户自然会倾向于使用这些手势。如果设计者不采用这些常用手势，用户恐怕会大失所望。

惯例的演化进程很缓慢，但一定会发生演化！很多时候，我们能够观察到某一种操作手势在几个月的时间里就发生了变化。因此，惯例往往针对的是在某种特定情境下（比如清单、细节档案、菜单等）的使用方式，而不是操作手势本身。

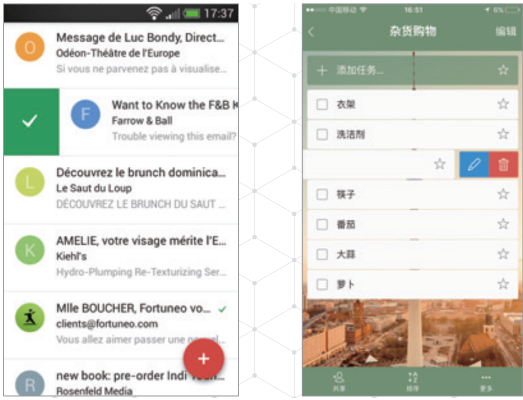


平板电脑应用程序 SKETCHES

程序并没有告诉用户怎样用手指滑动，从屏幕调出或者隐藏工具菜单，但用户在有需要时会自然而然地尝试这一动作，因为工具菜单妨碍了用户的绘画。手指的滑动手势已经成为调出或者隐藏菜单的公认方式。

另外，业界也存在惯例：如果其他类似的移动应用已预先推出了某些操作手势，设计者就应该考虑让自己的产品向已有的操作手势靠拢，因为用户今后很可能会倾向于使用这些惯例手势。

应用程序
INBOX 和
WUNDERLIST

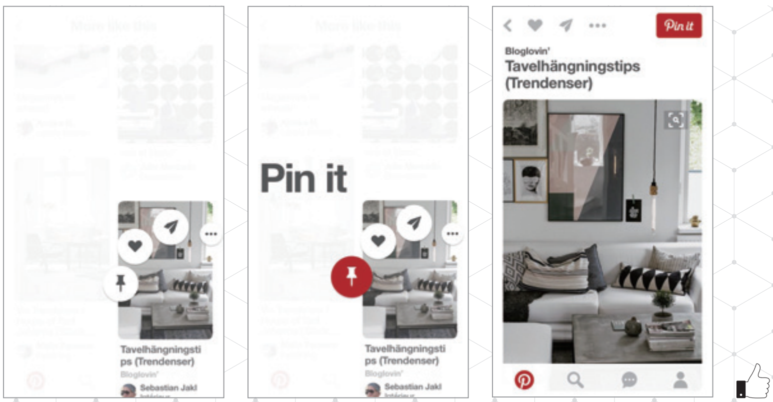


手指在可编辑或可处理的清单项目（电子邮件、任务栏、收藏单等）上滑动，这种操作手势起源于苹果 iOS 系统，然后发展到安卓系统。现在，这已经成为惯例手势，这表示越来越多的用户会很自然地尝试这种操作手势。

两种方式，激活同一功能

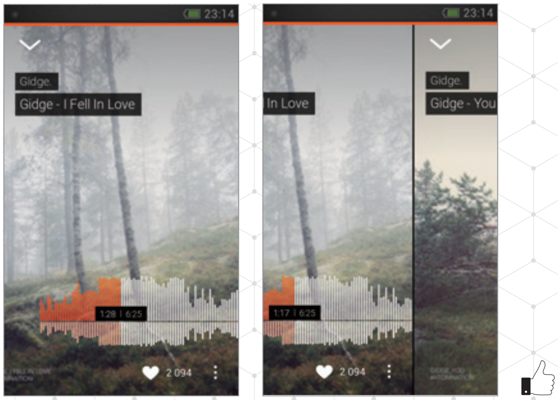
用户万一没有发现操作手势，就可能错过一项功能。为了避免这种情况发生，设计者可以设计一种便捷的操作手势，让用户直接在清单中操作，同时还可以设计点击操作方式，让用户通过经典途径在项目的细节屏幕中也能使用同样的功能。

应用程序
PINTEREST



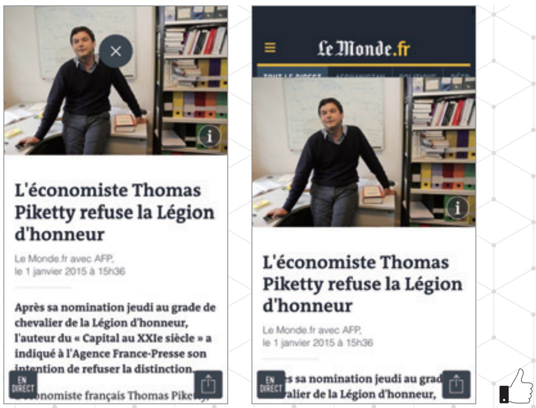
长时间按住屏幕上的“别针”，随即会出现 3 种快捷方式，分别指向 3 个重要的选项，用户可以用手指点击选择。长按“别针”这种操作手势对于熟知这款应用程序的人来说非常高效，但对于刚刚入门的人来说恐怕很难实现。为了方便新手操作，每个“别针”的细节屏幕中也会出现这 3 个选项。

应用程序
SOUNDCLOUD



即便用户不知道可以通过手指滑动从一首歌曲跳到另一首歌曲，还是可以通过传统方式，回到歌曲单上进行操作。

《世界报》
的应用程序



读者打开一篇文章后，可以用手指向下滑动关闭文章，也可以点击图标“×”关闭。点击文章各处，该图标都会出现。两种手势功能一致，用户不一定必须学会两种手势才能操作。随着对该应用程序的了解不断加深，用户会逐渐发掘。

如果设计者不愿为同一功能设计两种操作手势，那么请确保这种功能属于次要功能，即便用户无法发现，也无大碍。

应用程序
SUPER

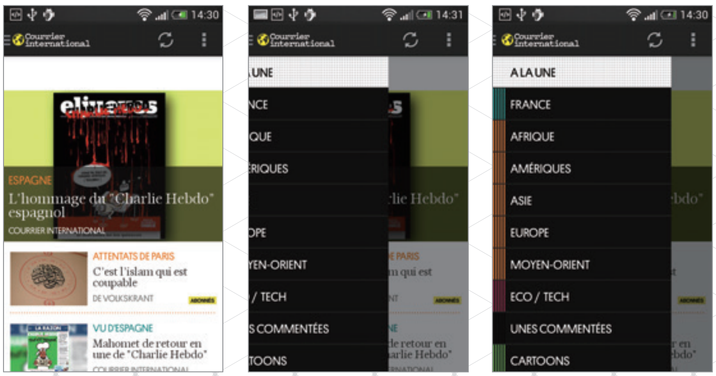


用户需要长时间按住心形图标，才能看到谁喜欢这条发言。实际上，本应该让用户更容易发现基本的社交网络功能才对。否则，很多用户会苦苦搜寻这项功能却始终无法发现它。

让用户猜到操作手势

为了保证用户能够理解如何使用操作手势，设计者可以适当给予一些指导。指导应当非常明确，即以教学的形式呈现。指导也可以利用前文提到的功能可供性原则给予暗示，提供一系列线索，让用户摸索出操作办法。后一种方法往往比直接教学更加有效，而且不会让人感觉太突兀。暗示的方法不会让用户觉得被外力强迫学习，而是自己在主动学习。具体做法很多，请看下文的实例。

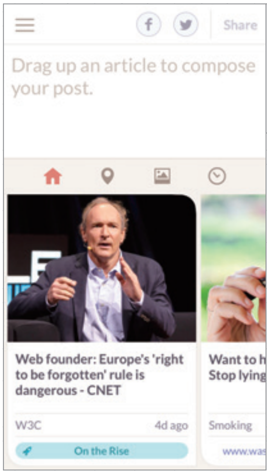
杂志
COURRIER INTERNATIONAL
的应用程序



点击左上方的菜单按钮后，菜单会以动画形式从屏幕左侧跳出。于是用户心领神会，下次可以用手指在屏幕上向右侧滑动，调出这个菜单。

本书第五章会专门介绍指导用户的各种教学技巧，其中也包括如何让用户发现操作手势。读者可以在第五章了解到如何让用户在使用过程中逐渐得心应手。这绝对是一个系统的教育工程！

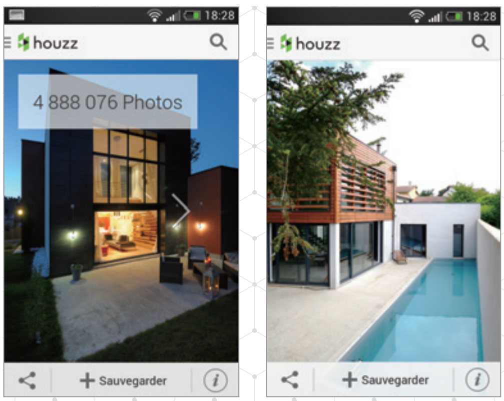
应用程序
KLOUT



屏幕上的画面被从中截断，暗示用户可以滑动画面，看到后边隐藏的部分。用户自然而然地想使用滑动手势，因为这是展开清单的惯例方式。

故意截断物体，暗示存在下文，促使用户打开隐藏部分，这种设计被称作**截断设计**。

应用程序
HOUZZ



用户可以用手指在屏幕上左右滑动显示照片，首页暗示了这种功能：首先，页面上标出了照片数量；其次，第一张照片上有一个激活的箭头，表示照片可以自动展示。于是，用户明白了可以通过滑动手势浏览照片。两个暗示从第二张照片开始全部消失。

iOS 系统



iPhone 上“解锁”一词的动画从左向右闪烁，并伴随着箭头，暗示用户应该怎么做。

应用程序
SUPER



当用户试着点击选项查看详细内容时，左侧会瞬时弹出一幅画，用户心领神会，知道在屏幕上向右侧滑动就可以看到这幅画面。

解释操作手势

有时，设计者别无选择，为了指导用户只能详细解释操作手势。设计者必须确定没有更理想的方法之后再采取这种方法，因为教学的介入会打断用户与应用之间流畅的互动。用户本身并没有提出要求，所以会觉得自己被迫中止活动，学

习设计者强加的东西。这就如同在自己不情愿的情况下被迫阅读使用说明书……

设计者可以采用以下两种方式展示教学内容：

- 让教学内容仅占据屏幕的一小部分；
- 设计一个专门的教学页面。

教学页面完全打断了用户的活动，让人感到不适，但好处是可以保证最大数量的用户能看到教学内容。但值得注意的是，很多用户会反射性地关闭类似广告弹窗的窗口，他们可能根本看都没看内容就关闭了自动弹出的窗口。如果避免在启动程序之初就跳出教学页面，用户反射性关闭弹窗的情况就会减少。所以，设计者可以稍等片刻，再启动教学页面，或者在用户进行某项操作后，将教学内容作为操作反馈展示出来。

另外，切记不要过度说明，这样会削弱操作手势的优势——实际上，说明内容切断了屏幕空间。设计者对教学时间的长度要有一定的限制，不应该让教学页面始终停留在屏幕上。读者在第五章可以看到，理想的情况是在合适的时机解释操作手势，也就是在用户需要这种操作手势的时候。很多设计者犯的错误都是过早地解释说明。

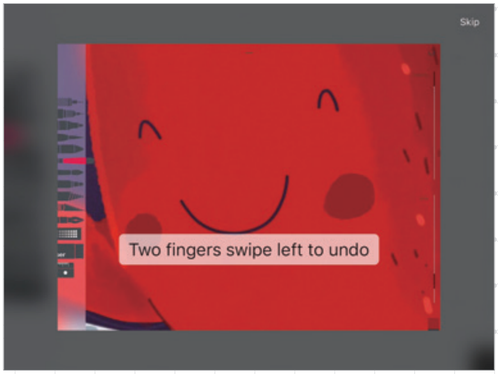


应用程序 TRANQUILIEN

对滑动手势的解释说明一直存在，占据屏幕上方空间，而解释带来的益处很有限。

最后，在向用户解释一个操作手势时，用户自然而然地会联想到其他相关手势，尤其是可以双向使用的手势——向右侧或左侧、上方或下方划动手指，放大或缩小，等等。这也是一种避免解释说明过于冗长的方法。

平板电脑应用程序
SKETCHES







应用程序教会用户两种重要的操作手势。当用户经过试用并学会用“两根手指向左滑动撤销”（Undo）时，那么用户就可以猜到向右侧滑动代表“恢复”（Redo）。

在任何情况下，都要让用户能够很容易地关闭说明页面。

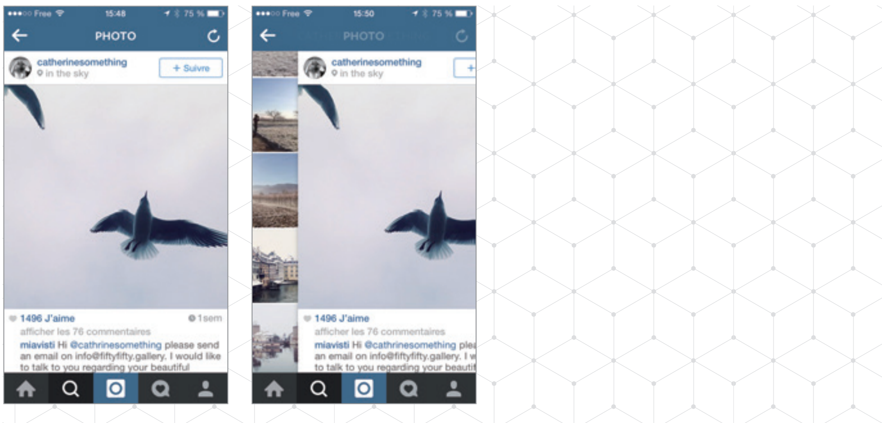
坦然接受次要功能操作手势很难被发现的现实

如果一种操作手势实在难以被发现，这里还有最后一种解决方法：用不易被发现的操作手势去激活次要功能，用户即便错过这些功能也无大碍。总之，不一定非要让用户学会所有操作手势。当然，这种折中的方法有一个使用前提：设计者必须确认可以采用这些很少被用到的操作手势，或者这些操作手势的相应功能确实无关紧要。

将操作手势留给最重要的功能

把操作手势留给在用户经常使用的功能上，这会让手势更加有意义。况且，假如将操作手势用在很少使用的功能上，人们很快就会忘记相应的操作手势。

设计者有时很难决定选用何种操作手势关联哪些功能。如果设计者曾经设计过触屏交互界面，那必定遇到过这种矛盾情景！正如我们在前文中所讲，用户能马上想到的、众所周知的操作手势毕竟有限。有时，设计者必须妥协，让惯用的操作手势启动最重要的功能。



应用程序
INSTAGRAM

用户本以为用滑动手势可以从一张照片跳到另一张照片，但实际并非如此，用户恐怕会感到失望。设计者本希望用户用手指向左滑动，回到主菜单。因为设计者更希望率先展示某些照片的概况，而不是让用户一张一张地观看照片。

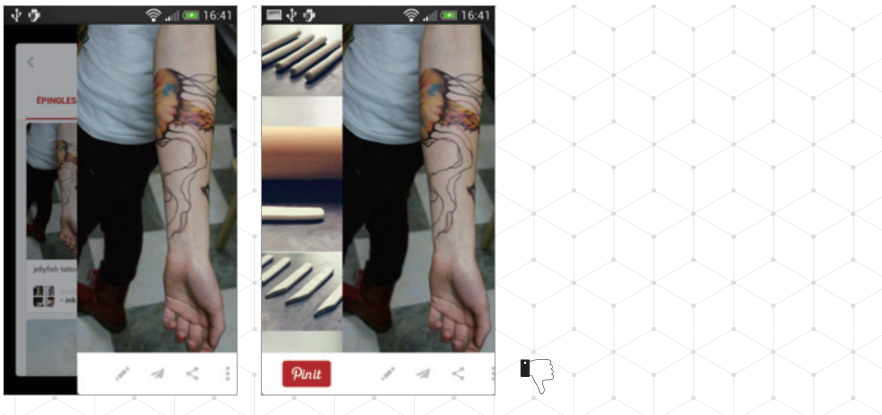
当然，设计者可以有自己的标准，根据产品战略进行决策，而不是根据用户的实际操作频率完成设计，因为功能的操作难易程度会对其使用频率产生影响。

选择容易实现的操作手势

操作手势的可发现性低，并不是设计者唯一要面对的问题。其实，根据操作手势的复杂程度不同，用户的接受度也会有大有小。让操作手势变得简单易行，会让它发挥更大作用。

操作手势的难易度永远依赖于用户的操作熟练程度。但我们发现，最简单的操作手势往往也是最容易被接纳，进而变为约定俗成的手势。用户更喜欢一根手指的操作，同时，一个动作也比一系列动作组成的操作手势更容易完成。另外，屏幕越大，操作手势越简单易行。如果在人机交互界面上两个距离相近的位置上执行相同的操作手势却导致了不同结果，用户会感到莫名其妙。切记不要制造混乱！

应用程序
PINTEREST



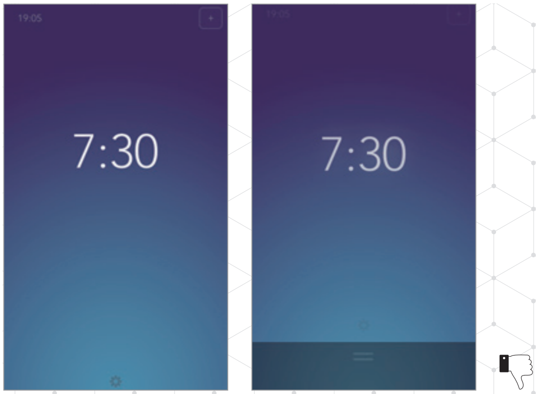
INSTAGRAM 在上一个例子中出现的两难境地在 PINTEREST 中也同样存在：这两款应用程序应该为用户提供一个从细节页面返回菜单的方式，同时还应提供从一个页面直接跳转到另一个页面的方式。PINTEREST 提供了两个类似、但实际效果截然不同的操作方式，用户很容易感到困惑：如果用手指从屏幕边缘开始滑动，会返回到菜单；如果从靠近屏幕中心的位置开始滑动，就会回到前一个标记页面。同样的手势，就因为操作位置不同，产生的结果也不同。两种手势最大的缺陷是太容易混淆了，而且，混淆背后潜在的重复操作问题也很危险。

避免多余的操作手势

不要忘记，任何操作手势都比点击的成本更高：即使用户没有意识到，但实际

上，除点击之外的任何操作手势总是更加难以实现，需要花费更多的时间。因此，你设计的操作手势必须经过验证，真的“物有所值”，切实能够帮助用户。通过调查发现，实际情况并非如此，很多应用程序把操作手势当成小把戏，有时会给用户体验造成完全没有必要的复杂困境。无论如何，假如操作手势让用户觉得过于烦琐，设计者就应该考虑怎样在不使用该操作手势的条件下，也能让用户享受到同样的功能。

应用程序
RISE



用户点击下方的设置图标后，才得知本该用手指向上滑动：人机交互画面瞬时跳出，展示在该图标下存在另一些元素。为什么不让用户简简单单地直接点击一下，就显示这个画面呢？实现这一点并不难，尤其是屏幕上的选项很少，点击调出画面时出错的可能性也很小。

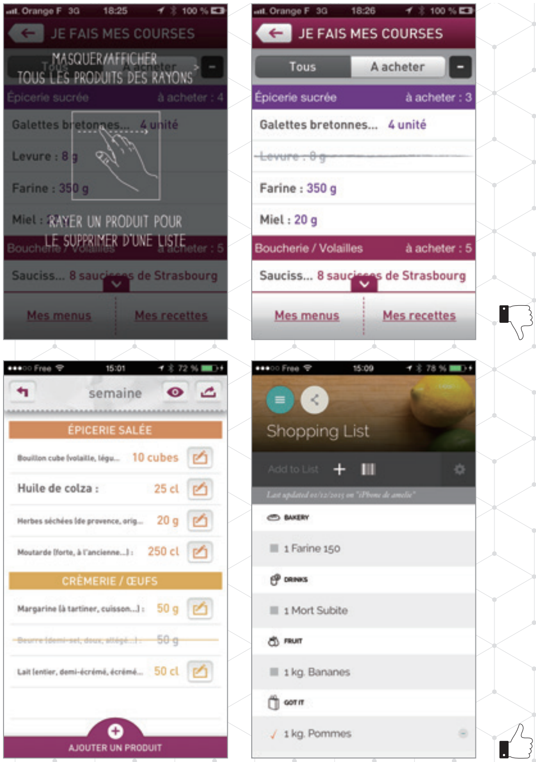
应用程序
LOTO



为了选择 5 个数字，用户必须用手指从数字 1 滑向数字 5，也就是说，用户的用手指必须横穿屏幕。其实，设计者完全可以让用户直接点击数字 5 完成操作。



应用程序
MES COURSES
和 YUMMLY



在法国国家预防与健康教育局推出的上一版购物应用程序 MES COURSES 中，需要滑动手势删除已放在购物车里的商品。操作耗费时间，而且更麻烦。而在 YUMMLY 里，只需点击即可。在 MES COURSES 的新版本中保留了把商品从购物车里删除的功能，但执行起来只需点击即可。这是一种很好的方法，既保留了在纸上手写购物清单的传统习惯，又不会给用户带来额外的麻烦。

本体感受体验

移动终端用户体验与使用对象的关系牢不可破：这不仅仅是用户和所见的屏幕之间的互动关系，还有和设备本身的互动关系。用户可以收到设备发出的振动信号刺激，从而感受到真正意义上的“接受信息”。尤其，通过智能手机或平板电脑上的运动传感器、位置传感器、环境传感器等，用户可以进行数据测量，或者对自己的设备发出指令。

如今，本体感受体验的用途并不多见。但是，一些设计者更善于把握机遇，发明出各种交互模式，远远超越了触屏或声音操控的简单概念。所有与空间移动、监测环境或游戏相关的产品已从中大大获益。

测量传感器

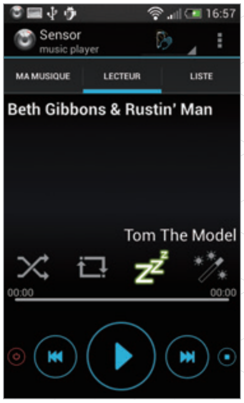
记录步数、监测睡眠、测量心率……众多移动应用已开始使用智能手机平台上搭载的传感器。最常见的是能够自动测量用户体力活动的应用程序。在记录用户的所有体力活动后，程序把详细数据进行反馈。我们暂且把这类移动应用的可用性放在一边不谈，单从人机工程学的角度来看，也没有太多值得解释的内容，因为这些应用的本质就是利用各种传感器。另外，有些应用程序提供的服务是测出用户的动作，然后发出指令。

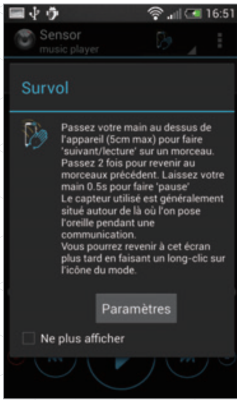
通过传感器下达指令

通过运动下达指令

让手掠过手机屏幕上方接听电话、关闭闹钟，在双手沾满面粉时切换到菜谱的下一个步骤……对于那些希望改变与移动应用之间的关系、让生活更便捷的用户来说，这些功能的确很实用。研发这些应用，需要认真思考功能自身的特点，以及用户的使用背景。

应用程序
SENSOR
PLAYER





应用程序借助环境传感器，让用户通过在传感器前挥手的方式跳到下一首歌曲，或者把手在传感器面前停留半秒钟暂停歌曲。

应用程序
WAKE



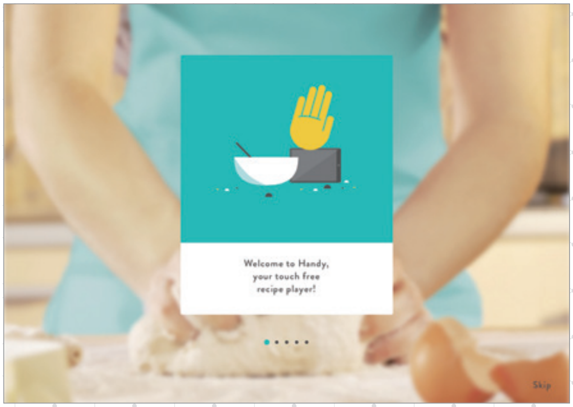


用户不必碰到触屏，用其他多种方法都能关闭闹钟。

应用程序
AIRCALL ACCEPT



用户在不碰到电话的情况下也能接听电话。



平板电脑应用程序
HANDY

用户通过挥手一页页翻动菜谱，不需要用脏手触碰平板电脑。

一些移动应用已经成功开发了这方面的潜能，创造出非常实用的功能。然而，另一些应用仅仅为了进入市场，开发的功能不过是些小把戏，对用户来说没有太大实际意义。

游戏产业是极少数将开发动作感应程序视为“理所应当”的产业领域之一。然而，这也仅涉及到需要玩家身体活动或者屏幕上的物体移动的游戏。撇开特殊类型的游戏不谈，设计者应该注意，在使用通过感应行动下达指令的方法时要十分谨慎。

人们发现，依靠用户行动运行的功能在下列两种情况下能发挥最大作用：第一，与另一种应用共同起作用时；第二，用户不能使用传统触屏时。这时，传感设备成为主要任务的有效补充。比如，全球定位系统（GPS）是驾驶的有效补充，查阅菜谱是烹饪的有效补充，听音乐是另一项活动的有效补充，等等。

摇动手机

摇动智能手机也是一种下达指令的方式。与采用触屏界面和传感器一样，通过摇动手机进行操作的功能，也不需要在屏幕上显示出来。用户不必在菜单里寻找该功能，就可以直接摇动操作。不过，采用摇动手机模式的成功案例并不多见。

应用程序
MUSIQUE



摇动手机让应用程序进入随机选择模式。

摇动手机模式经常用来实现随机选择，在音乐领域的应用程序中经常看到这种设计。

如何正确应用摇动手机的操作方式？以下有几条建议。

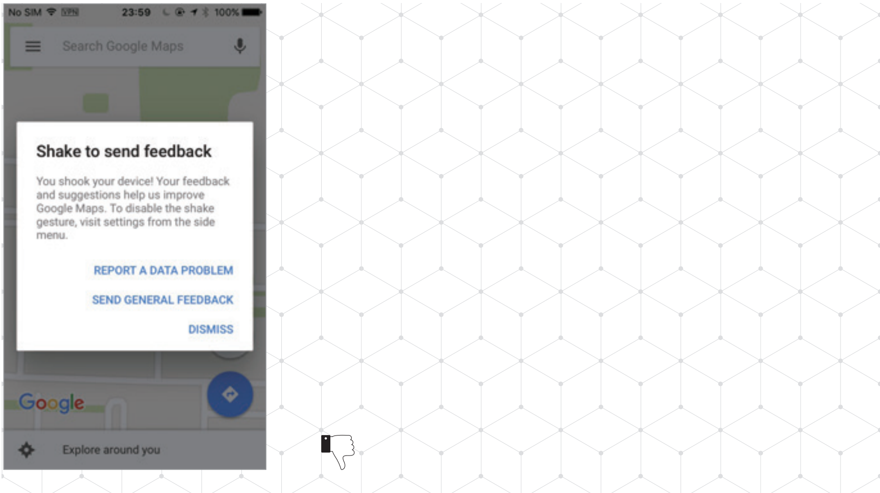
- 首先，请确定真的需要使用摇动手机这种方式。摇动手机是否适合要开发的应用？在应用的使用环境里，摇动手机是否具有语义上的价值？

应用程序
BOGGLE



游戏请玩家摇动手机，打乱骰子的顺序，虚拟游戏借此转换成实体游戏。而且，这和现实中的游戏玩法非常契合，在现实中，玩家也需要晃动盒子打乱骰子。

应用程序
GOOGLE MAPS



应用程序请用户摇动手机打开“意见反馈”功能。

- 其次，需要对摇动手机的操作方式做出必要解释，让用户能想得到。对设计者来说，难点在于如何在不一直显示功能提示的前提下，让用户知道可以或应该摇动手机。
- 切记：应当让用户能自行关闭摇动手机模式。开启摇动模式时，很容易发生在不经意间摇动手机，导致手机意外做出反应的情况。这会让用户感到困扰。
- 同理，应当让用户能自己确认是否需要开启摇动模式。除非像前文例子中的 BOGGLE 游戏一样，设计者确定用户希望使用这种功能。
- 切记：手机越大越重，摇动起来就越困难。因此，不要在平板电脑的应用程序中设计摇动模式，仅在智能手机上使用即可。越是涉及应用的主要功能，就越要注意这一点，且看下面的 MAIL 的例子。但是，前文例子中的 BOGGLE 游戏是个例外，因为“摇动”已经是此类游戏中必不可少的一部分。

平板电脑应用程序
MAIL



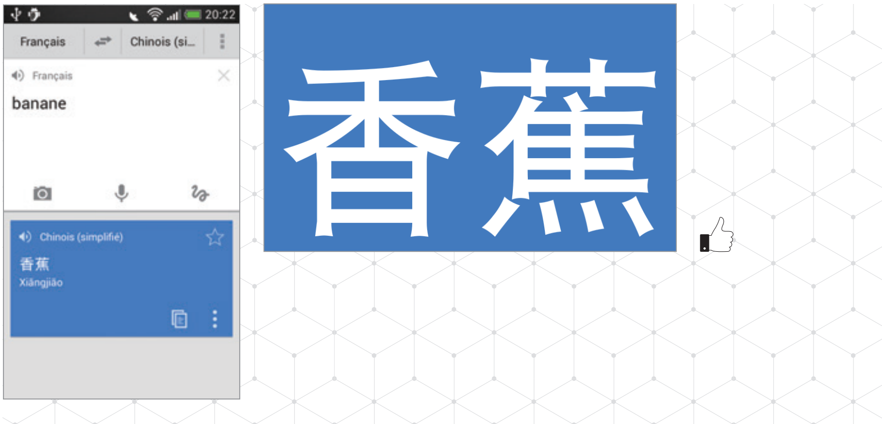
通过摇动启动“删除文字”功能。用户费了大力气摇晃平板电脑，却只为做这么一件小事！

转动手机

旋转手机，改变屏幕方向，让屏幕从竖向转为横向，或者把手机彻底翻转过来，这都是凭借传感器下达指令的操作方式。人们根据不同信息选择不同展示方向，或换一种形式展示相同内容。转动手机的操作方式在智能手机上越来越常见，在平板电脑上却相对少见，因为用户很少会改变平板电脑的方向。

实际上，除了阅读和书写活动（键盘自然更加有用），很少遇到一定要改变移动终端设备方向才能操作的情况。转动手机虽然用处不大，但在智能手机上的使用频率很高，应该根据具体情况加以调整才能发挥作用。

这种操作方法应该在次要或补充功能中使用。另外，不要让相关介绍信息一直出现在屏幕上，应该让用户自己去发现它，或者在互动过程中寻找一个特殊时刻告知用户。比如，用户在手机竖屏时如果很难看清楚画面，设计者可以让屏幕自动旋转为横向，此时，用户会自然而然地转动手机继续观看。



应用程序
GOOGLE
TRANSLATE

在翻译一个词语后，用户旋转手机，应用程序会以大号字体展示翻译结果，以便出示给他人。用户希望用外语和外国人交流，却又不会发音，此时这一功能大有用途！

慎重设计依靠传感器下达指令的功能

诚然，每款应用各有不同，本书很难给出“放之四海而皆准”的建议。但是，如果设计者遵循下列基本原则，至少会避免犯下常见的错误。

- 首先，必须确定依靠传感器下达指令的功能的确有实际意义。最大的危险是仅仅“因为技术条件允许”就盲目开发，而不是本着满足用户需求（即使用户没有表达，甚至没有意识到自己的需求）的原则。
- 依靠传感器下达指令的操作方式应该用于反复出现、使用的功能中。
- 应该告知用户可以使用此类功能。
- 如果功能很重要，应该同时采用两种操作方式下达同一指令：一种凭借传感器，另一种通过点击触屏。
- 另外，设计者应当确定用户愿意通过传感器下达指令，而且最好为用户提供选择，在可能或必要的情况下关闭这种操作方法。
- 最后，一定要让用户能够很容易地关闭通过传感器下达指令的操作方法，关闭和激活的操作模式最好相同。

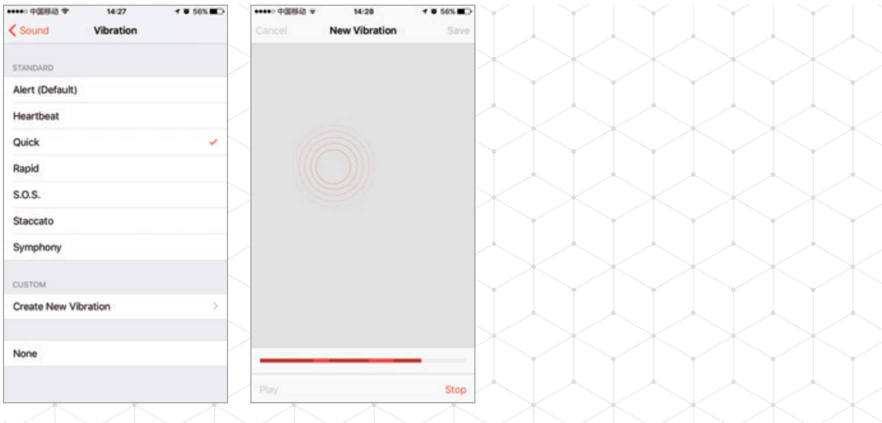
振动：沉浸式体验……值得开发，但不要滥用

移动终端的用户体验也包括身体对信号的感知。大多数人机交互设计基于视觉和听觉的基础之上，但手机振动对用户也同样意义重大。很明显，适用于这种刺激的情况不算太多，最常见的是“振动模式”，能让用户不必通过传统的声音渠道感知手机的情况。

手机振动是一种触觉反馈。这种反馈能给人以触觉体验：根据不同交互设施，用户能感觉到移动、重量、阻力、压力。在智能手机或平板电脑上，触觉反馈通过一组振动马达实现。马达分布在智能手机或平板电脑的各个部位，可以同时振动或分区振动。于是，用户可以感觉到整体振动，或者具体某一部位的局部振动。

---

iOS 系统



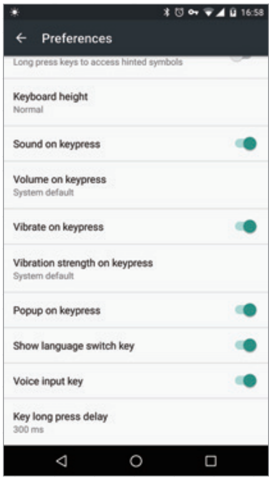
iPhone 默认配备不同类型的振动模式，还向用户提供自定义振动模式，以便标记特殊事件。比如，用户用某一种振动模式提示收到某个联系人或某一组联系人的信息。因此，振动带来的信息不再是“二元的”，不再仅仅表示“有事情发生”，而被赋予一定的意义。

目前，振动按照序列和持续时间加以区分，而不是按照振动强度或者振动点在手机机身上所处的位置进行区分。

振动所传递的信息有两种主要用途：事件提醒和行动反馈。无论哪种情况，振动模式必须恰当，才能被用户接受。因为让身体感到振动是移动终端进一步走入用户私密生活的表现。在用户没有要求的情况下就让他感到设备振动，存在巨

大风险：用户会感到遭到冒犯。设计者一定要在恰当的情况下使用振动功能，绝对不要滥用。

安卓系统



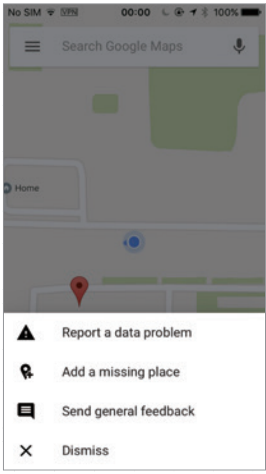
安卓系统默认设置，用户在输入每个字后都会得到振动反馈，浏览到达菜单结尾处也是如此。有些用户喜欢这种设置，但别忘了，也有用户讨厌这种设置！

应用程序 COUPLE



通过 Thumbkiss 模式，应用程序完美诠释了触觉装置的意义：每个人都能看见另一个人的手指在屏幕上的移动痕迹，最终目的是让两人的手指在虚拟状态下接触。当两个人的手指互相“碰到”后，屏幕变成红色，用户感到一股振动从指端传入身体……

应用程序
GOOGLE MAPS



应用程序通过振动确认已经收到了用户的指令……不过用户凭借视觉在屏幕上已经看到了反馈。

声音体验

自从手机的鼻祖固定电话出现以来，声音与电话家族的演变始终密不可分。智能手机和平板电脑可以通过麦克风发出、接收各种声音。现在让我们一起看看需要遵守哪些规则，才能提供优秀的声音体验吧。

听到声音

声音体验的第一种模式是把用户作为电话所发出声音的接受者。电话听筒可以发出通话声、音乐、全球定位系统的语音提示，甚至是应用程序发出的声音。本书着重讲述最后一种情况，因为只有在这种情况下，用户体验设计者才能发挥影响力。

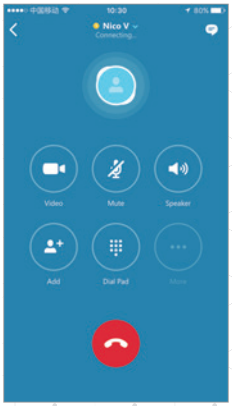
关于声音体验设计的最重要建议是：千万小心使用！其实，在用户没有提出任何要求的情况下，声音属于入侵性很强的刺激。在移动过程中或在社交生活中，声音很容易造成不适感。相当多的用户把应用程序发出的声音视为一种侵袭和骚扰。但在另一方面，在特定的环境下正确使用声音，可以大幅优化用户体验。

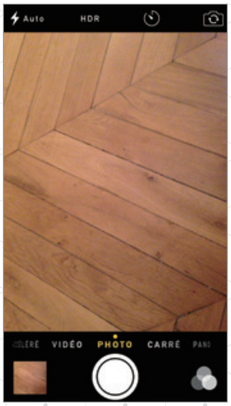
环境声音与逗号声音

实际上，真正需要声音效果的应用程序并不多见，但如果设计者坚持采用，首先需要区分两种不同类型的声音。我们知道，用户更趋向于接受所谓的逗号声

音，相对反感持续声音。逗号声音指在人机交互过程中的特定时刻所发出的持续时间很短的音效。逗号声音可作为提示音：这种音效将用户的注意力吸引到某一特定点上。同时，这种音效也可以作为反馈，回应用户的行动，表示对用户发出的指令加以跟进或确认。

应用程序
SKYPE 和 iPhone
手机照相功能





在 SKYPE 上接听、挂断电话，或者用 iPhone 手机拍摄照片时产生的逗号声音属于反馈信息：确认系统已经收到用户的指令，并强调行为意义。

尽管用户在通常情况下不愿接受声响，但在游戏、趣味性应用程序和专为儿童设计的移动应用中，人们却能够接受各种声音。这些应用的环境声音和逗号声音加强了融入感，成为系统不可分割的一部分。不过，游戏也分很多种。设计者要注意认清游戏和应用程序二者之间的界限，尤其是当游戏嵌入了类似应用程序的导航模式时。

游戏应用程序
CROSSY ROAD

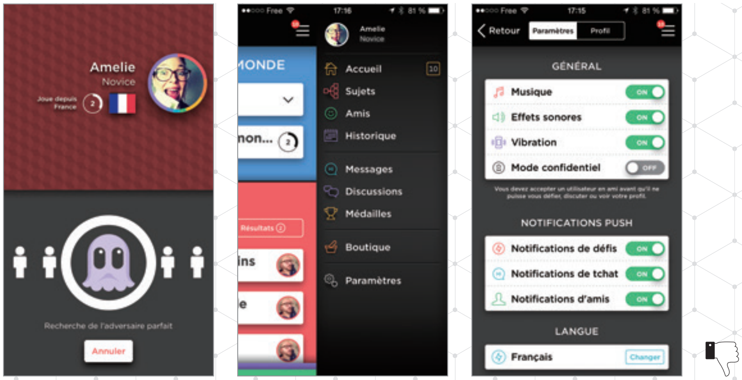


在 CROSSY ROAD 和 SQUIDS 上，音效是用户体验的一部分，很难想象没有声音的游戏会变成什么样子。

应用程序
SQUIDS



应用程序
QUIZUP



相反，应用程序 QUIZUP 尽管被归类到游戏中，但在音效使用方面实在过于夸张，甚至让用户很快就厌烦起来。根据默认设置，背景音乐贯穿在游戏中，任何一个事件都会发出声音，甚至开启一系列音效。在游戏运行过程中，甚至在宣布结果时出现音乐是可以接受的，但在浏览、导航过程中不断出现声音，就难免让人厌烦：显示菜单、回到首页（每个页面出现时都会伴随“呜”的一声）、点击“朋友”（Amis）选项（每次点击都会发出“叮”的一声）等操作过程都未能幸免。

在移动终端上正确使用声音

前面说到，用户更喜欢逗号声音而非环境声音。除这一点之外，下面的一些建议也可以改善用户的声音体验。需要再次强调的是，以下建议仅针对游戏领域的应用程序，因为在游戏环境之下，声音是用户体验不可或缺的部分。

- 逗号声音应该和具体事件相关联，而不应该在用户不明就里的情况下突然出现。
- 逗号声音越短暂、越不引人注意，就越容易被用户接受。

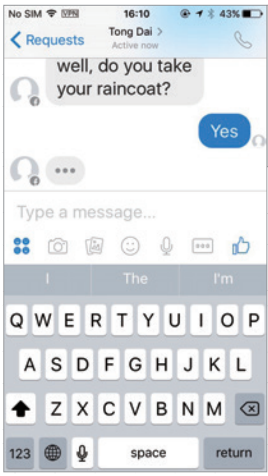
平板电脑应用程序
SKETCHES



更换工具时会出现轻微的声响表示确认操作，没有过多的入侵性。

- 除非十分必要，否则尽量不要使用声音，尽可能避免在经常重复使用的功能或反复出现的事件中采用伴随音效。

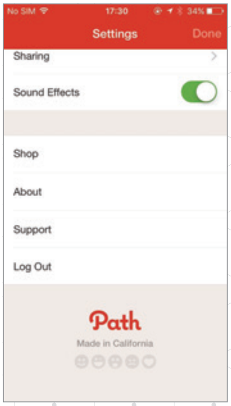
应用程序
MESSENGER



在此款信息交流应用程序中，每次发出信息时或者对话方正在书写时都会发出声音。在一款信息交流的应用程序中，将使用频率如此高的功能与音效相关联，用户很容易对反复发出的声响感到厌烦。

- 允许用户关闭声音，或者能够在设置里调成静音。如果声音出现次数过多，最好让用户轻松点击一下就能将其关闭。

应用程序
PATH

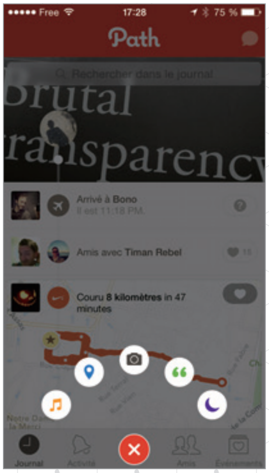


这款应用程序很少使用声音，而且用户可以在设置中关闭声音选项。而在 WWF TOGETHER 里，音效出现相对频繁，因此，用户很喜欢能迅速关闭或打开声音的选项。

世界自然基金的
平板电脑应用程序
WWF TOGETHER



- 声音反复出现或者持续存在注定会让用户感到厌烦。仅在特殊情况或事件中使用伴随声音，才能够确保事件的独特性。



应用程序
PATH

在此款应用程序里，只有一种人机交互操作伴随了音效——打开和关闭提交选项。严格来说，这里的音效没有多大用处，但尚且可以接受，因为提交选项不是一项非常频繁的活动，此处的音效不会困扰用户。

- 最后一点，仔细雕琢声音的每个细节!



FRANCE INFO
广播电台的
平板电脑应用程序

用户关闭应用程序时，伴随这一动作会出现一个逐渐弱化直至消失的音效。这会给人一种很舒服的感觉，似乎声音将伴随应用程序一起关闭。

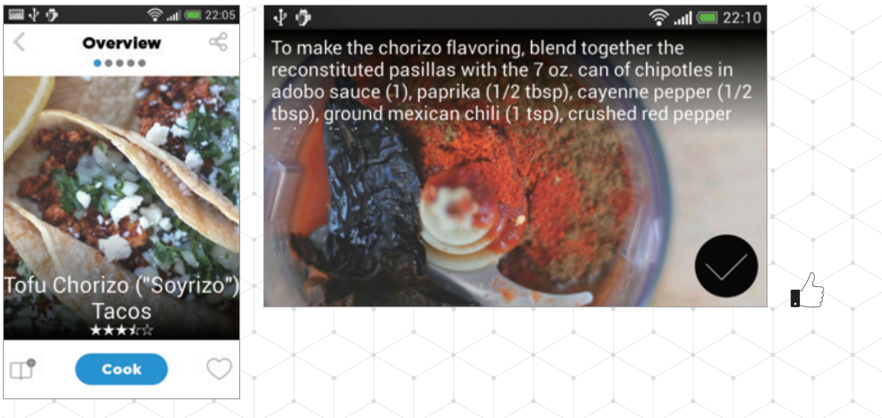
声控指令

用户通过声音操控的模式越来越被广泛使用。在用户腾不出双手的情况下，或者在和传统操作方式相比用声控更方便的情况下，声控应用程序越来越受欢迎。

声控功能最困难的部分在于如何理解用户的指令，以及如何让用户轻松地调整指令或者取消错误指令。与其他凭借传感器下达指令的情况一样，下达或取消声控指令最好通过相同的通道。而且，设计者应当同时准备通过触屏界面取消指令的选项。

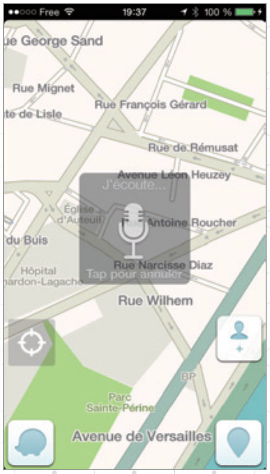
声控指令的另一个难点在于用户该如何记住有效指令！使用简单易行、尽人皆知的词语作为指令，有利于用户记忆。此外，设计者还要考虑指令的难易度：使用的词语必须很简短，这样用户才能脱口而出。

应用程序
SIDECHEF



“烹制”（Cook）选项可以把菜谱一步一步展示给用户。每一个步骤都能通过声音控制：用户说“下一步”（Next），程序就会依据指令转到下一个步骤。这种功能的确满足了用户的现实需要。

应用程序
WAZE



在应用程序中，最常用的功能都可以通过声音控制，如回家、指示交通状况等。在传感器前做一个手势就能激活声控功能。特殊的使用环境让声控功能显得非常实用。

本章要点

移动终端的环境往往比较恶劣：声音嘈杂、频繁运动、需要调动更多注意力。用户没有过多空余时间，而且使用过程经常会被外来事件打断。

设计者可以帮助用户集中精力，根据交互操作的具体情况，仅展示最必要的元素。利用聚焦点原理，依据内容的重要程度在屏幕上进行排序，以免用户分散注意。

不同的使用方法和设备款型对应着不同的舒适区。根据舒适区位置把元素放置在屏幕的相应区域内，让触屏的互动变得更加容易。不要忘记，用户在 75% 的情况下使用拇指操作。

设计足够大的可触控区域，让人机交互更便利。可触控区域的大小平均在 9 毫米至 12 毫米之间。

让具备功能可供性的行为召唤更利于人机交互操作：让用户看到界面后能够很快猜到哪些元素可以操控。

采用操作手势提高效率，释放屏幕空间。把操作手势用于最重要的操作，想办法提高操作手势的可发现性：使用大家惯用的操作手势；通过可见的行为召唤凸显操作手势；想法让用户猜到如何使用操作手势，或者明确做出解释。

仅在必要的情况下使用传感器、摇动、转动或振动等操作功能。

与环境声音相比，更多使用逗号声音。仅在音效确实能为用户带来优质体验的情况下使用。另外，不要过于频繁地使用声音。



CONTENU ET NAVIGATION SUR MOBILE



第二章　移动应用的内容与导航

- 移动终端应该提供什么服务内容?
- 在何种环境下使用何种菜单?
- 如何设计导航菜单?
- 鼓励用户浏览
- 正确管理滚动页面
- 简化导航
- 避免导航

移动终端应该提供什么服务内容?

和固定终端相比，移动终端应用的设计者更需要仔细斟酌服务内容。通常，移动应用背负着一个体系的所有烙印，体系中的每个环节都有话要说，更麻烦的是，每个环节都能找到自己的位置。看看这些庞大的浏览空间、内容繁多的首页、包罗万象的菜单。移动终端怎样才能去繁就简呢?

移动终端必须采取简洁原则

移动终端造成的各种束缚反而成就了自身的繁荣。一个备受限制的环境往往会促使人们至臻完善，选择不同寻常的道路，不断精益求精。移动终端创造的恰恰是这种环境。移动终端的缺陷塑造了今天移动服务的品质特点——简洁。

移动终端的屏幕空间小，无线网络连接往往速度较慢，有时甚至会出现断网的情况。所以，和固定终端相比，移动终端可容纳的内容较少。然而，这些缺点反而成为移动终端发展前进的动力：移动应用的设计者被迫更深入地考察用户需求，对人机交互界面精雕细琢。

事实证明，屏幕大小决定了设计思路：平板电脑的界面比智能手机的界面更加丰富、更加完整。但是，平板电脑和智能手机的界面往往由同一个团队设计。而且，移动终端的界面比固定终端的界面更加简洁。

移动终端产业对简洁原则已达成了共识。人们认为应该缩小移动终端的功能范围。移动终端用户体验专家卢克·沃洛布莱夫斯基掀起的“移动优先”（Mobile First）风潮强调：只保留必要的内容和功能。从设计移动终端界面产品之初，设计者就要开始考虑屏幕空间的限制。因此，他会自然而然会采用简洁的风格，做出必要的取舍。

因此对于用户来说，移动终端提供的服务如同一阵清风，满足了用户最根本的需求——简洁。于是，移动终端的设计思路又让曾经风靡一时的经典风尚卷土重来——一切以简洁为上。最伟大的设计理论家之一约翰·梅德（John Maeda）教导设计者们：为了用户的利益，要学会放弃。根据他的理论，通过缩减功能范围，可以让产品更加实用，更容易被用户接纳。但是，面对复杂的软件和庞大的技术设备，有谁没感到过不知所措呢?

一个开放的环境总会充斥着各种可能性，简洁原则很难践行。然而，在移动终端这个存在重重限制的环境下，简洁原则实行起来则恰如其分。

> 37 Signals 公司在开发项目管理工具 Basecamp 时曾提出这样一条箴言："特色少就是我们最大的特色。"

选择越多，就越难以选择。这种矛盾不仅体现在人们的消费行为中，还体现在人们对关联事物的运用中。

> 如果想进一步了解简洁理念，请阅读巴里·施瓦茨（Barry Schwartz）的著作《选择的矛盾：为什么"多"就是"少"》(*The Paradox of Choice: Why More Is Less*)，这本经典之作可谓经久不衰！

单凭简洁还不够

当然，绝不能牺牲对用户来说十分重要的组成部分，否则会影响用户使用终端应用的积极性。用户应当能在移动应用中找到自己所需的功能。如果移动终端所提供的应用还能在其他地方找到"完整版"，满足用户需求这一前提就显得更为关键，因为用户会期待在移动终端上也能找到同样的功能。更糟糕的是，如果解决不好这个问题，用户会觉得："移动终端上的应用恐怕仅限于此了吧。"

简洁原则并不是寻求"更少的功能"，而是"真正能满足用户在移动中的使用需求"。正如米尔顿·格拉泽（Milton Glaser）曾说过的："更少不意味着更多，足够才意味着更多。"斯蒂芬·胡博非常赞同这种说法，简洁绝不是要提供不完整、受限制、贫乏的用户体验。

> "移动终端永远不意味着降低或限制用户体验。"——胡博

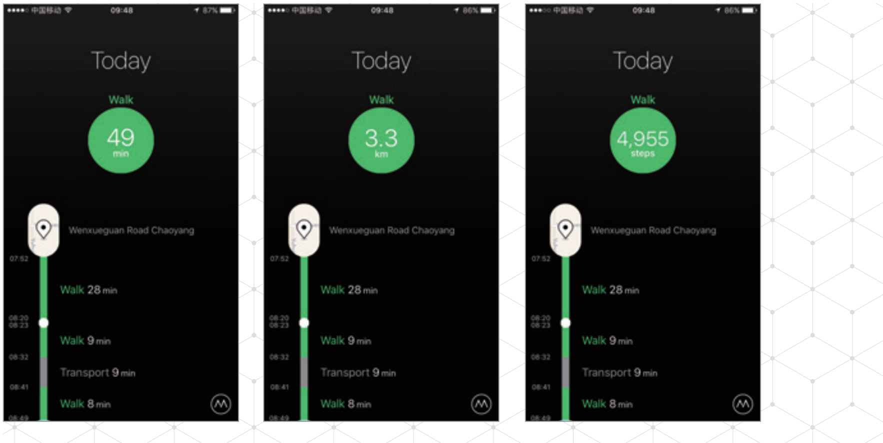
为简洁而隐藏

通过设计内容架构和界面，也可以达到简洁的目的。其实，隐藏某项功能不等于就此放弃，可以把该功能安置在下一级的结构中。设计者应该把各项功能分成不同级别，把最重要的功能放在幕前，即默认在界面上显示。其他功能也能使用，只不过需要用户多操作几步而已。所以，移动终端应用程序即便拥有多样的

功能，也未必会呈现复杂的外观。

隐藏的功能和内容应当或早或晚能够被发现：行为召唤、图标、图形元素等标志着它们的存在。但是，隐藏功能和内容有时会被彻底藏起来，用户完全无法猜到这些元素可以被激活，只有通过一个简单手势或动作才能暴露出来。

应用程序
MOVES



应用程序默认显示行走时间。用户点击圆形后才发现还能显示路程的公里数，如果再点击一次，还能显示走过的步数。上述功能实际都存在，而这种设计方式不会让界面显得过于臃肿。

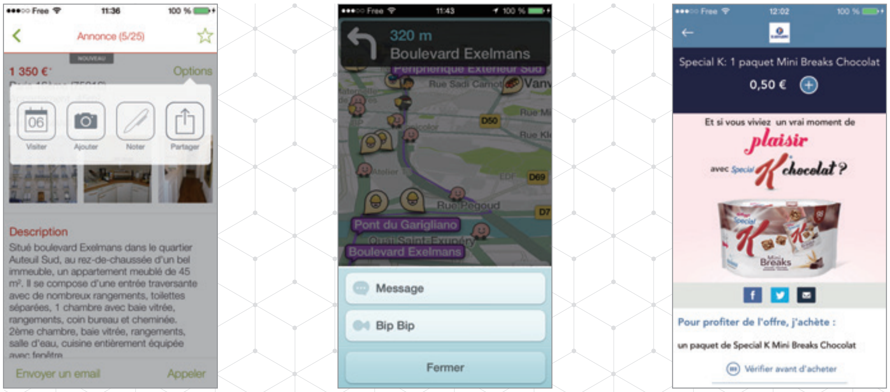
由于移动终端的屏幕空间很小，设计者总是不得不使用掩藏技术，但是，这恰恰为各种功能的重要程度提供了一个分级的机会。

移动终端的潜力、环境与使用

在移动终端上规划内容不等于减少功能，更要考虑移动终端的独特使用方式和操作环境。实际上，智能手机和平板电脑的特殊使用方式为功能设计指出了方向。用户不会在台式电脑、智能手机或平板电脑上做同样的事情。比如，在智能手机和平板电脑上打字，既不方便又无趣，用户就会产生尽量少打字的倾向，而打字的内容和方式也跟在台式电脑上有所不同。加载除照片和视频以外的文件，或者处理庞大的工作量时，也是同样的道理。

设计者还要考虑到，用户在使用移动终端时，大多会将任务分割在较短的时间段内处理。

如果说，移动应用的设计需要舍弃，那么这也是一个绝好的机会让设计者仔细思考——究竟应当提供给用户什么样的服务？移动设备拥有广阔的应用潜力，设计者可以借此研究如何适应任务和使用环境。拍摄相片和视频、使用卫星定位系统、启动移动与环境传感器、扫描物品……各式各样的功能开启了全新设计前景，同时在各种应用和网站之间建立了新的沟通桥梁，为用户提供了真正的贴心服务，让用户摆脱盲目的境地，不再满足于简单的信息复制。



应用程序
SE LOGER、
WAZE 和
C-WALLET

在参观公寓后添加照片，在路上向其他用户发送信息，拍摄商品以便印证其质量：移动终端具备大量特殊功能，让用户从中受益。

在何种环境下使用何种菜单？

设计者在选定了应用程度与网站的内容和功能后，就应该考虑如何向用户展示，让用户很容易看到内容、使用到功能。关于移动终端的菜单设计，别人最常问我的问题是：采用选项卡菜单还是汉堡菜单？应该如何选择？和大部分用户体验的相关问题一样，我的最佳答案是：“看情况而定。”设计者要根据应用的内容、具体环境、设计策略多个条件做决定。最终呈现在用户面前的界面不过是对上述条件深思熟虑后，精心设计的结果而已。

直观菜单

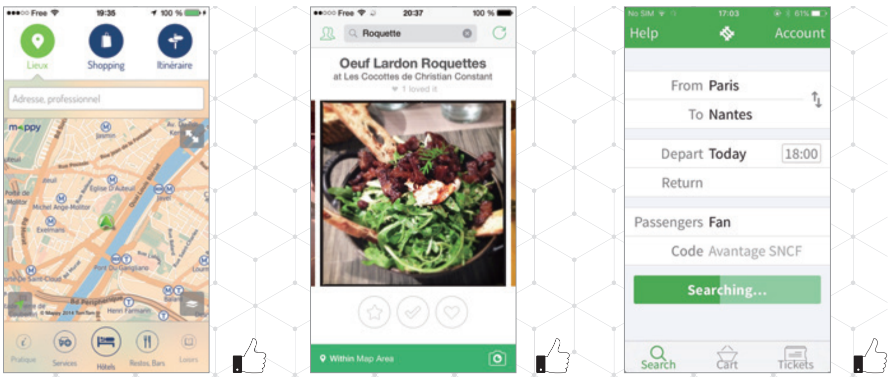
最传统的菜单设计与网页菜单设计十分相近，即列举出菜单的所有项目。这种方法没有任何风险：一切都在眼前，用户不会错过任何内容。但难点在于很难把希望展示的内容统统列举出来。

什么时候使用直观菜单?

下面是可以或必须采用直观菜单的几种情况。

- 当菜单拥有建议能力的时候，换句话说，菜单可以激发用户产生浏览页面的想法。
- 当用户需要高效率的时候：用户需要通过菜单立即进入各个功能，这时直观菜单更理想。
- 当菜单选项不多的时候：添加一个“其他”选项就可以达到全面覆盖目的，我在后文中会详细介绍。
- 当基本不存在屏幕空间不足问题的时候。
- 当用户需要常常从一个页面跳转到另一个页面的时候。

应用程序 MAPPY、FOODSPOTTING 和 CAPITAINE TRAIN



直观菜单可以让用户直接点击使用重要的功能，如 MAPPY 中的“路线”（Itinéraire）功能、FOODSPOTTING 中的“拍照”功能和 CAPTAINE TRAIN 中的“购物篮”功能，同时也可以鼓励用户探索不知晓或者从未浏览过的页面，比如 MAPPY 中的“购物”功能。

弥补直观菜单的缺陷

直观菜单存在两种缺陷：一是菜单在屏幕上占据空间较大；二是菜单无法容纳过多数量的选项。以下是弥补这两种缺陷的方法。

在用户不需要菜单的时候将菜单隐藏

直观菜单最大的问题是它始终存在于屏幕上，十分碍事。所以，在人机交互的某些时刻，尤其在用户探索页面和阅读内容的时候，最好将菜单隐藏起来。此时，我们可以假设用户不需要太多的整体导航功能选项。



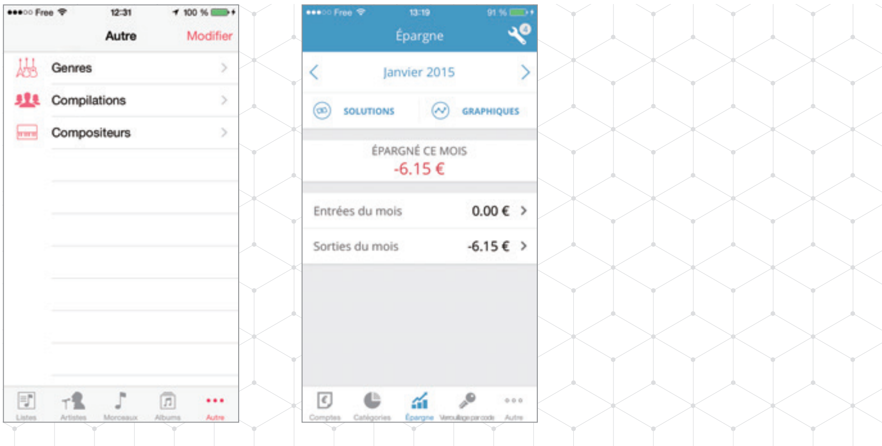
SAFARI 浏览器展示的 MY POSITIVE IMPACT 的移动终端网站

和大多数移动浏览器一样，当用户“卷起”页面时，SAFARI 菜单消失；在用户点击时，菜单重新出现。

两者兼顾的方法

在 iPhone 最初的开发指导思想中有这样一条建议：标签栏（tab bar）中的最后一个选项应当是“更多内容”“其他”等类似选项，用户只需点击一下就可以展开次要选项。当然，在任何移动应用中都能采用这种方法。

应用程序
MUSIQUE 和
BANKIN



“其他”（Autre）设为菜单导航的最后一个选项，包含后续内容和其他选项。

隐藏菜单

移动终端像素有限，设计者显然需要其他方案来解决菜单过大的问题，于是汉堡菜单及其衍生设计应运而生。无论菜单是大是小，“汉堡菜单”的主要原则是隐藏菜单，并通过点击屏幕上的图标展开菜单。隐藏菜单往往在旁侧竖立摆放，需要浏览时会出现在屏幕的左侧或右侧。因此人们也把这类菜单叫做“抽屉菜单”，在软件里也有类似的设计。

“汉堡菜单”通常采用三条上下排列的横线作为按键，这种排列方式让人联想到汉堡包中面包与食材上下叠放的样子，“汉堡菜单”因此得名。

什么时候采用隐藏菜单?

隐藏菜单的最大优点是占据屏幕空间极少，可以把空间留给其他元素。其最大缺点是隐藏了菜单的具体内容：如果用户不打开菜单查看，从表面上什么都看不到。

众所周知，可以被直接看见的直观目标的使用频率更高。如果采用隐藏菜单，被隐藏的具体选项功能的使用频率会大幅降低。隐藏菜单没有建议能力，也就是说，只有在用户主观希望去寻找一些东西时，才会点击隐藏菜单进行搜索。

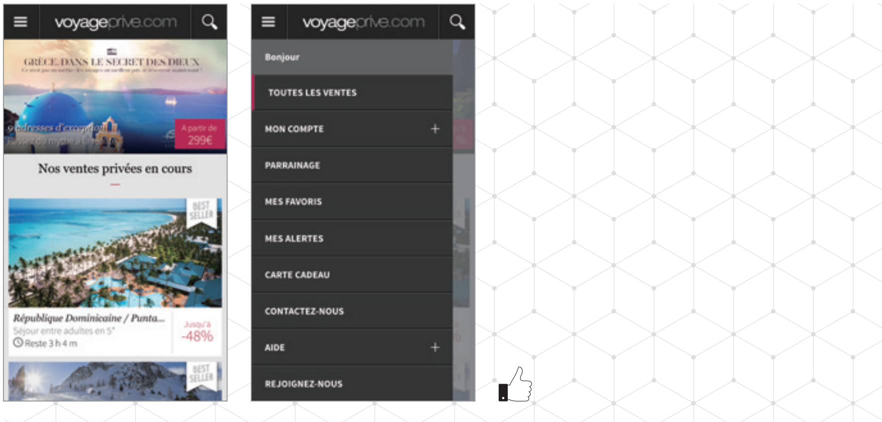
隐藏菜单不会自行给予用户任何启发，激发他们产生使用隐藏内容的想法。常言道：“眼不见，心不念。”这句话在人机交互的世界中得到了最完美的诠释。

然而，如果被隐藏的内容并非应用中的关键部分，那么隐藏菜单完全可以接受，甚至应该得到推崇。从人机工程学角度看来，通过点击一下来展示所有功能，这种设计没有太大意义：这其实意味着，设计者不知道该如何取舍，如何找到合适的平衡点。还是那句话，想要设计高效的导航，设计者首先要考虑如何按照内容和功能的重要性进行分级的问题。

以下是可以或必须使用隐藏菜单的几种情况。

- 当菜单里没有任何重要内容，或者设计者希望向用户重点推荐的内容时：即次要内容和支持性功能，如用户账户、设置参数、分类筛选、联系人，等等。

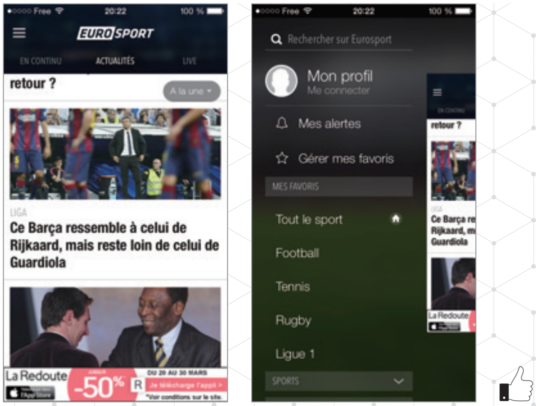
应用程序
VOYAGE PRIVE



旁侧的菜单里都是些次要项目，完全可以隐藏起来。

- 当屏幕上已经默认显示了大部分功能时：以新闻实时播报、社交网络为基础的移动应用大多如此。另外，一切属于供应方推送（push）而非用户索取（pull）的应用也属于这种情况。
- 当用户已经知道或能够猜到存在一些功能时：最常见的用户登录功能，以及一些应用所特有的功能，例如，用户应该能猜到报刊类应用程序或网站上应该具有按照政治、金融、国际新闻等主题对内容进行分类筛选的功能。

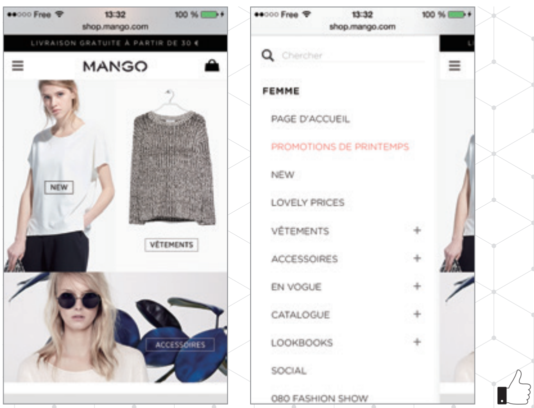
应用程序
EUROSPORT



显然，在这款应用程序中，一定存在根据运动项目分类筛选的功能，所以设计者可以把该功能隐藏起来，让出更多界面空间给其他更重要的元素。

- 当某一个选项属于一系列惯例性操作中的一步时：比如用户身份验证。
- 当清单内容很长的时候：如电子商务网站的商品清单、在线杂志的栏目单等。当然，在核心页面和重要位置上，仍然可以重复强调隐藏菜单里列举的内容。

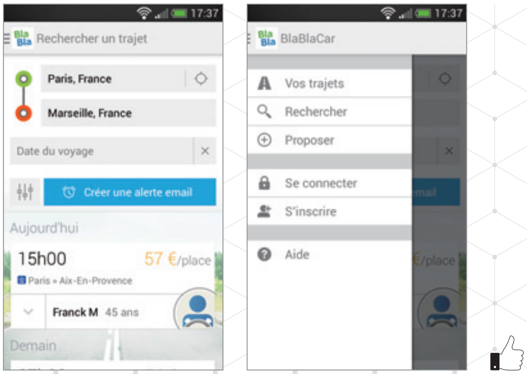
MANGO 的
移动终端网站



竖向的隐藏菜单十分适合在针对大众的时尚网站上使用，因为用户能够猜出应该存在商品的分类名单或搜索栏。设计者可以直接把主推商品放在核心页面上，让商品更为醒目。

- 当不同项目之间的用途互不相关时：比如针对不同客户群的不同项目。用户在使用中不会在各个选项之间穿梭，也就是说，不会从一个栏目跳到另一个栏目。

应用程序
BLABLACAR



使用这款应用程序时，用户通常每次只会使用搜索、建议、查询路线这些主要功能中的一个。所以，当用户在首页上选择一个项目后，菜单完全可以隐藏起来。

- 当设计者希望尽可能去除屏幕上的多余元素，让用户聚焦关键内容时：隐藏菜单实际上成为一种净化界面、优化结构的好方法。

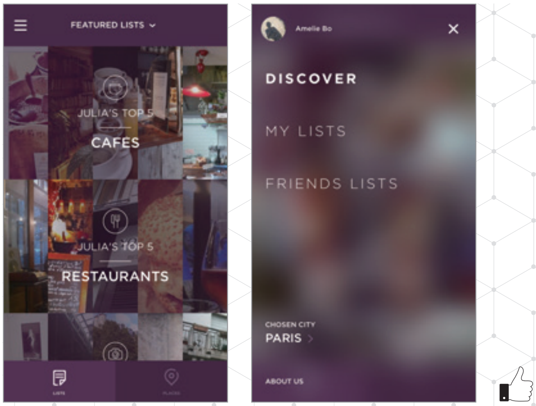
应用程序
VSCO CAM



隐藏菜单释放了屏幕空间，让内容更清晰。

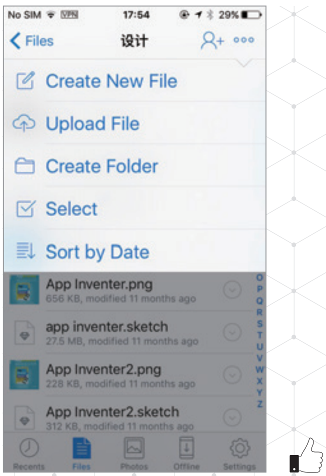
- 当出现两个菜单，且彼此形成了竞争关系时：设计者应该找到妥协的方法，隐藏相对次要的菜单或用户能猜到存在的菜单。

应用程序
TRIPLAGENT



使用竖向的隐藏菜单（右图）展示相对次要的栏目，以便突出另一个主要菜单（左图）。这样一来，用户可以通过主要菜单在“清单”和“地点”之间切换。

应用程序
DROPBOX



将应用程序中的整体导航功能放入隐藏菜单，让这些操作能够始终显示。隐藏菜单对于选项、操作、筛选功能都非常适合。

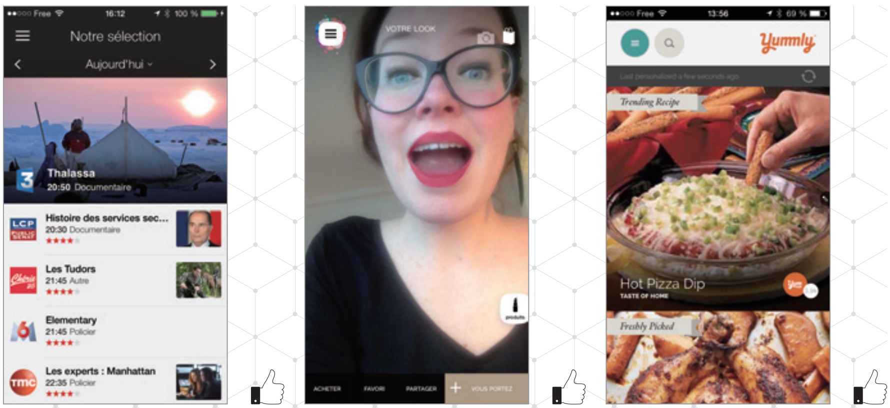
弥补隐藏菜单不够直观的缺陷

隐藏菜单天生具有“隐藏”的缺陷。有几种窍门可以弥补这种缺陷。如果设计者在几经权衡之后决心使用隐藏菜单，但仍担心用户看不到菜单藏起来的内容，这时，以下方法就会发挥作用。尤其在用户不了解或者很少使用移动应用的时候，设计者更应该尝试下文介绍的方法。

使用约定俗成的醒目图标

第一条建议就是：尊重约定俗成的习惯。设计者选择了隐藏菜单，就意味着把菜单内容置于用户的视线之外了。设计者应该竭尽所能让隐藏菜单有机会展现在用户眼前。现在，设计者们最常采用汉堡菜单的形式设计竖向综合性菜单。但是，“汉堡菜单”往往伴随另一种视觉图标，有的设计者甚至索性用这种图标取代“汉堡菜单”，让菜单更醒目、更富内涵。

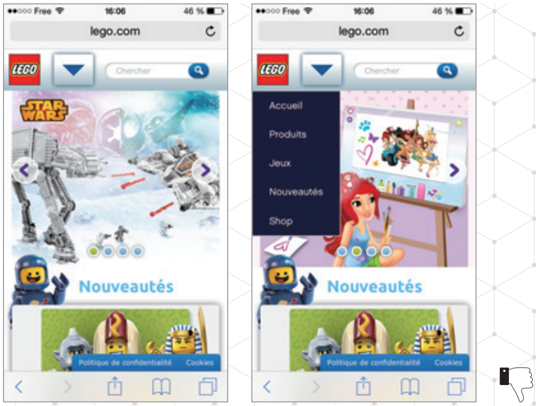
我们还应记住：界面越简单，用户就越容易发现隐藏菜单，完全不需要设计各种花哨的图标吸引用户的注意。



应用程序 TÉLÉ LOISIRS、MAKEUP GENIUS 和 YUMMLY

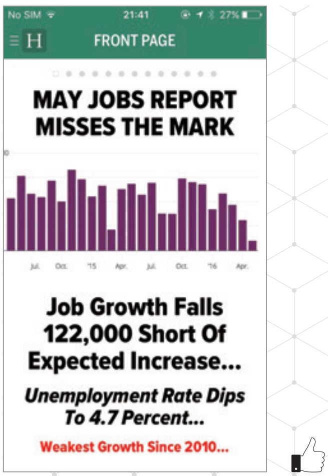
> 既能保持个性特点，又尊重约定俗成的习惯，这样的方法很多。图标越显著，用户就越有可能发现自己需要的图标。

乐高的移动终端网站



尽管乐高网站的菜单按键很大，交互操作的功能可供性也很高，但用户仍然很难发现，因为用户不习惯这种表现形式，而且菜单按键夹在乐高商标和搜索栏之间，不够明显。

《赫芬顿邮报》的应用程序



采用安卓系统的准则，把简化“汉堡菜单”和报刊标志相结合，既能凸显菜单的综合性，又能让它变得更显著。但是，菜单图标必须特点鲜明，用户才不会只看见报刊标志，也不会把简化的“汉堡菜单”错当成报刊标志的点缀。

竖向隐藏菜单的图标该摆放在哪里？最常见的是把图标放在屏幕的左上方。设计者也可以打破习惯，只要保证图标足够突出就可以了。

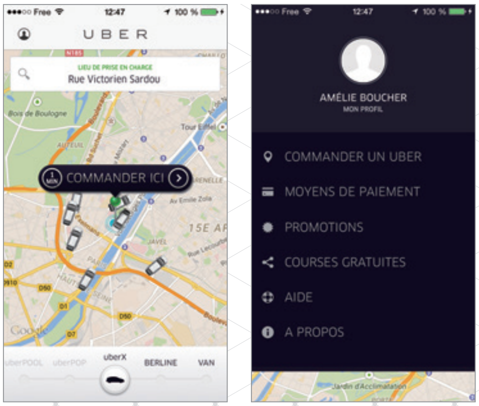
雅虎新闻摘要的应用程序



在此款应用程序中，菜单图标的位置与其形状外观相比不再那么重要：图标十分显著，完全从背景中跳脱出来，起到了指示作用。因此，尽管菜单图标没有位于屏幕左上方的惯例位置，但仍非常明显。

如果隐藏菜单包含的选项具有相同的语义元素，那么设计者不必使用传统图标（进入隐藏菜单的简单方式），而可以选择一个展现所有选项共性的图标。

应用程序 UBER

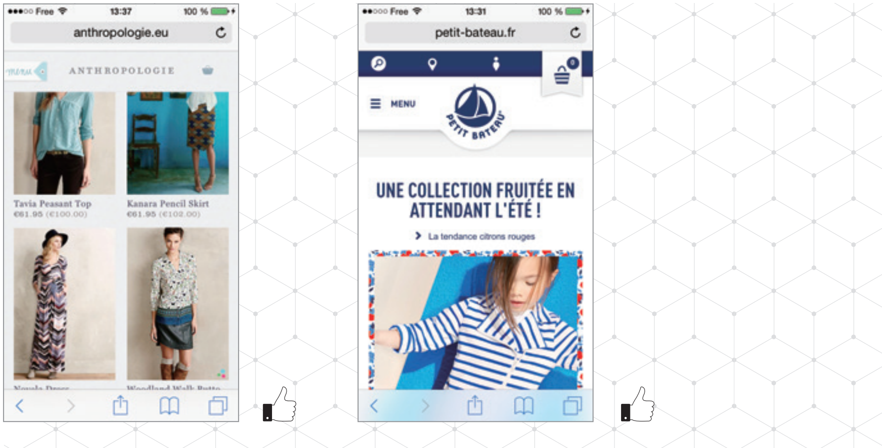


通过左上角“用户”图标就能进入“汉堡菜单”，因为菜单内的大多数选项与用户账户有关。

配上说明文字

如果设计者十分希望凸显菜单，但又不能默认显示菜单内容，那么可以加入说明文字。说明文字自然而然会增大进入菜单的按键尺寸，让按键更加明显。

ANTHROPOLOGIE 和 PETIT BATEAU 的移动终端网站

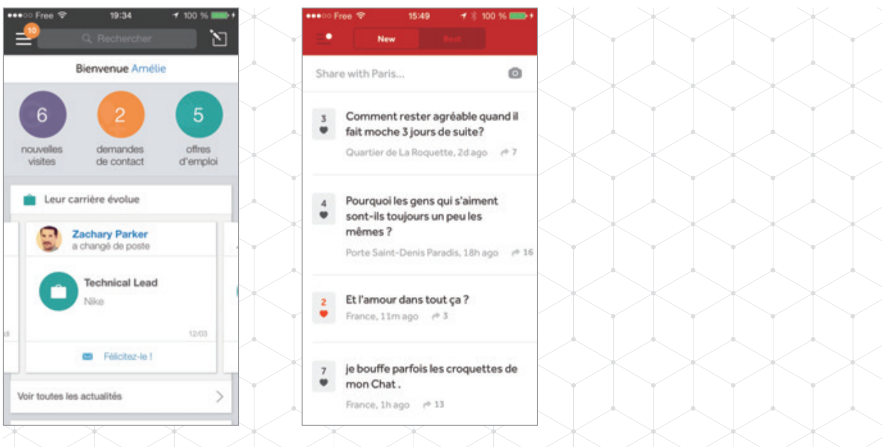


无论是否搭配图标，说明文字“菜单”（Menu）都能吸引注意，让用户明白此处存在隐藏菜单，并立刻了解如何进入菜单。

配上通告文字

通告文字能够把用户的注意吸引到菜单栏目的更新内容上。当然，这绝不是要“发明”一堆和使用环境毫无关系的通知。设计者必须谨记，你要做的仅仅是利用通告文字弥补相关栏目不够明显的缺陷。

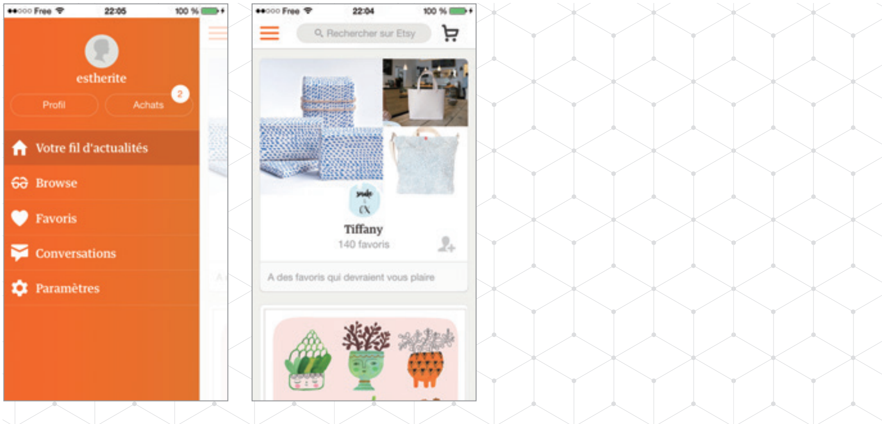
应用程序 VIADEO 和 SECRET



通告文字的另一个好处：把用户的注意吸引到旁侧的菜单上。

配上动画

设计者还可以通过动画效果让用户注意到菜单的存在。采用动画效果时也要适度，避免增加人机交互操作的负担。



应用程序
ETSY

载入应用程序的时候，隐藏菜单会短暂闪现，而后消失，最终给首页让位。用户可以看到“汉堡菜单”轻微的动画效果。图形动画在初次使用时非常有用，但对于经常使用这款应用程序的用户来讲，很容易心生厌烦。

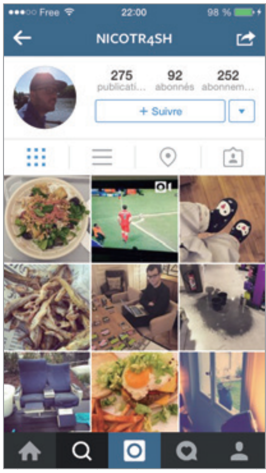
如何设计导航菜单?

图形规格

设计者需要根据内容的重要程度使用不同规格的图形：图形越大越容易吸引用户的目光。但屏幕上的其他元素也扮演着重要角色：如果界面非常简洁，设计者不需要始终强调图形部分。

值得注意的是，如果存在次要菜单的话，应该让主菜单的表现形式与之匹配。次要菜单的外观应当相对质朴、平实，避免过分吸引用户的注意。

应用程序
INSTAGRAM



主次菜单在视觉上并没有形成竞争关系，两者外观区别明显，分出了主次：从图形上看，主菜单颜色很深，而专属于本页的副菜单则采用了淡色。

提示用户当前所处位置

在更接近惯例的菜单设计中，提示用户当前所处位置是一项很好的功能，但我们经常会见到这种情况："抽屉菜单"没有提示用户当前处在哪个页面、哪个栏目。提示当前所在位置，能够帮助用户在虚拟空间中定位，在大脑中畅游交互世界。

应用程序
LE KIOSK



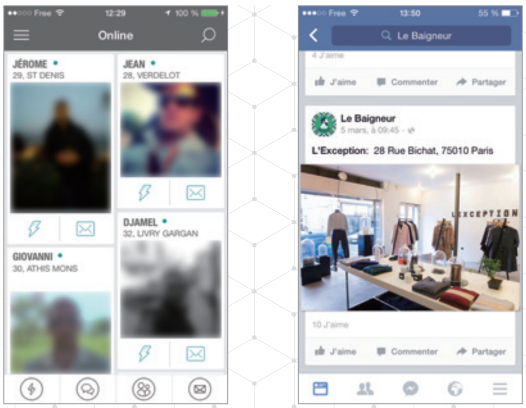
向用户指明当前阅览的杂志属于"往期杂志"（Archives），这样一来，还能提醒用户注意到下面的菜单：用户不但知道自己处于"往期杂志"栏目，还会看到"内容介绍"（Présentation）和"相关内容"（Associés）两个栏目。

使用说明文字还是图标？

标注说明文字是最简单明了的方法。但有时屏幕空间非常宝贵，设计者可以考虑使用图标代表众所周知的功能。用户很容易学会使用并记住常用的功能图标，比如“首页”“信息提示”“个人信息”“用户账号”“搜索”等功能，完全不必使用说明文字。

而且，用户重复使用的频率越高，越容易记住图标的意义。

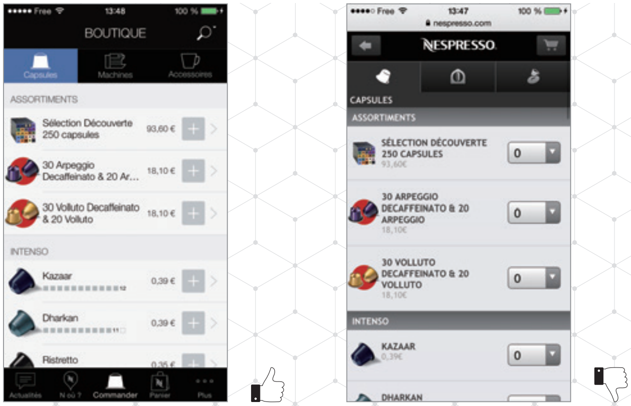
应用程序 MEETIC 和 FACEBOOK



由于使用频率较高，FACEBOOK 和 MEETIC 的导航功能完全采用图标。

在菜单里标注说明文字永远比标注图标更易于理解，更能启发用户。但是，说明文字占据空间较大，在多种语言版本并存的移动应用中更是如此。

MOBILE NESPRESSO 的应用程序与移动终端网站

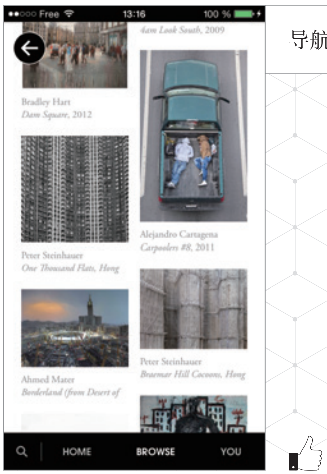


应用程序页面顶端的导航菜单比移动终端网站的菜单更具启发性：后者缺少说明文字，仅靠图标很难表达复杂的概念。

一切取决于设计者希望推荐各个栏目的积极程度：如果默认栏目最重要，而相对来说，用户不常搜索其他附属栏目，那么设计者必须通过菜单展现这一情况。

最后不要忘记，说明文字与图标可以混合使用。说明文字与图标绝非对立的两面，二者结合使用或许能达到绝佳效果。设计者最好使用众人皆知的图标代表一些常用功能，因为用户理解这些图标的含义。设计者还可以搭配说明文字，强化图标的建议能力。

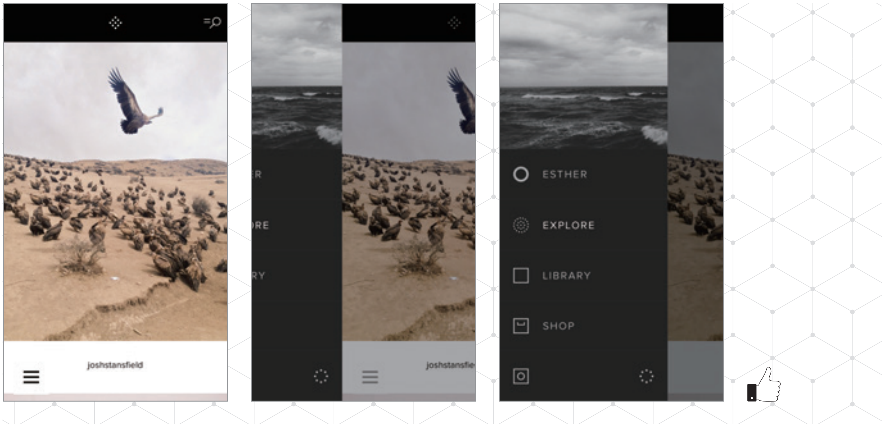
应用程序 ARTSY



导航菜单用图标代表“搜索”功能，说明文字指示其他功能。

过渡与转化

在设计菜单时，设计者还需要考虑到当用户调取菜单时，应该如何将其呈现出来。此时，动画发挥了重要作用：动画可以在用户的脑海中重现整个系统的运行模式。系统在虚拟空间中呈现一组页面，页面按一定方向连续运动，形成动画效果。



应用程序
VSCO CAM

菜单从左侧逐渐呈现在屏幕上，在用户的脑海中留下菜单来自“左侧”的印象。

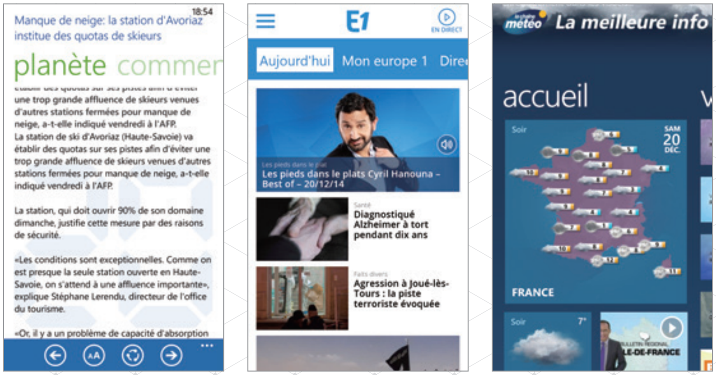
鼓励用户浏览

用“切断”鼓励浏览

设计者如果无法在屏幕的有限空间里展示菜单的全部内容，就要仔细想想该如何提示用户找到更多内容。为达到这一目的，设计者可以采用切断设计（cut-off design）。具体来说，切断设计指的是故意截断内容，暗示下文仍在继续，促使用户继续浏览后面的内容。这就好比用美味的前菜勾起食客的食欲。

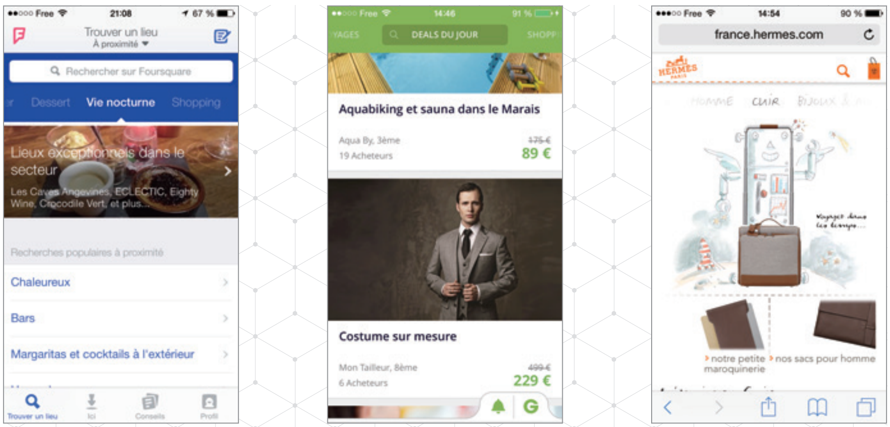
这种方法非常有效，WINDOWS PHONE 的界面模式和导航面板将其视为设计典范。

WINDOWS PHONE



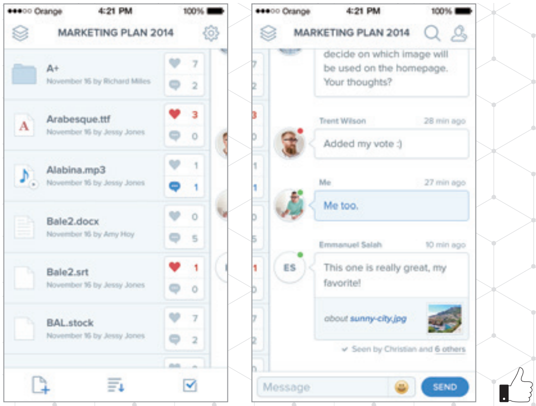
Windows Phone 的导航面板完全遵照切断设计原则：用户可以看到下方内容的开头。这种设计鼓励用户继续浏览，至少能让用户知道后面还有内容。

应用程序 FOURSQUARE 和 GROUPON，以及爱马仕的移动终端网站



根据图形设置方式，采用切断设计的菜单或多或少都能起到鼓励作用：用户越能看出菜单被切断，越能猜出可以继续拖动浏览，他就越有动力继续看下去。

当然，切断设计不仅用于传统菜单，设计者但凡希望鼓励用户继续浏览，都可以使用。

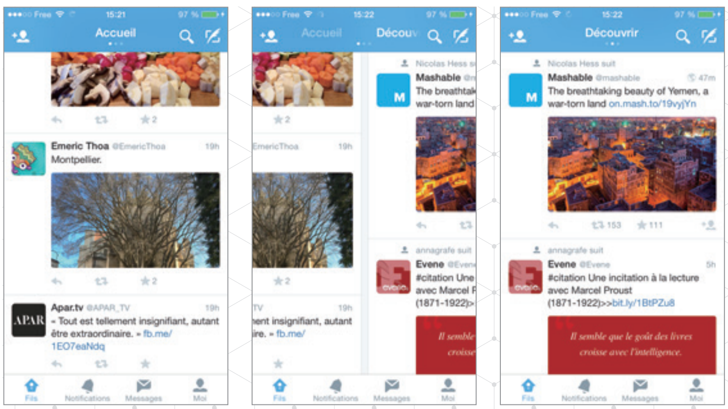


应用程序
FILECHAT

此处的切断设计充分利用了屏幕本身的结构：用户明白了在文件列表和相关对话之间存在对应关系。在实际应用中，设计者在空间相邻的文件和对话之间建立了虚拟的浏览关系，鼓励用户在文件和对话之间跳跃。

提供指示

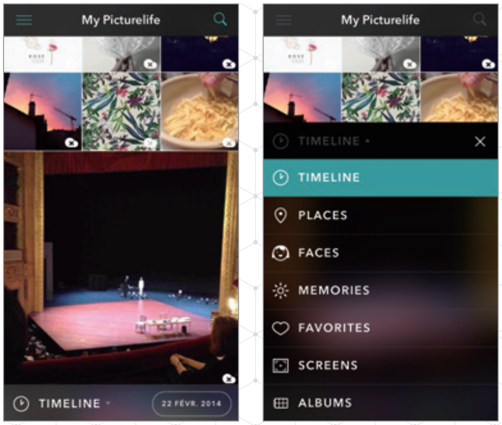
如果鉴于屏幕大小或取舍考量，设计者无法显示菜单，那么可以给出图画线索指示菜单的存在。



应用程序
TWITTER

屏幕上方的 3 个圆点指示有 3 个环节可供浏览，这种连续的小圆点经常被用来指示存在多个页面。用户明白了在首页后面还存在其他页面。

应用程序
PICTURELIFE

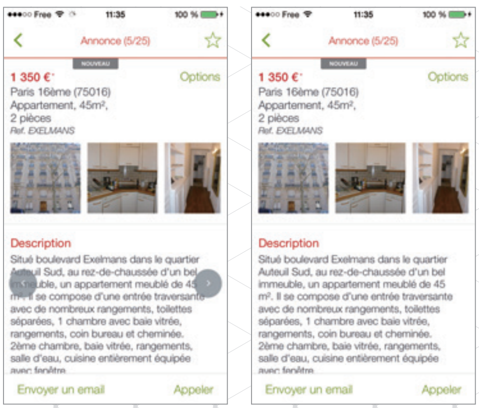


此处，当前栏目标题（Timeline）旁边的小三角标志成为提示线索：点击小三角标志后，菜单出现。

短时提示

为了帮助用户理解导航选项的意图，设计者可以在短时间内提供指示，吸引用户的注意，而不必让指示一直停留在界面上。不过一定要小心：滥用这种方法会让用户感到厌烦。刺激性提示越频繁，风险越大。

应用程序
SE LOGER



在打开广告几秒钟后，会短暂出现两个箭头，指示用户可以向左或向右翻页，回到上一个广告或继续浏览下一个广告。

应用程序
VSCO CAM

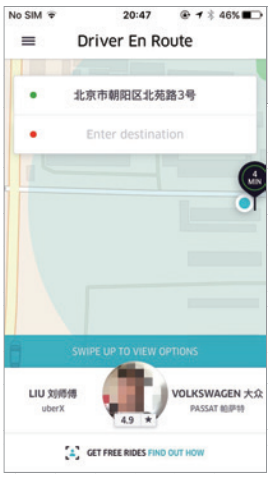


屏幕在打开的瞬间展示了图标的隐藏菜单。菜单在 1 秒种后消失，不但释放出空间，而且起到了指导用户的作用。整体设计十分简洁，无需任何视觉把戏来吸引目光。

解释说明

在没有菜单或指示的情况下鼓励用户继续浏览，最后一条途径是明确地告诉他如何进行下一步操作。我将在本书第五章里讲到，这种方法其实有潜在的风险，最好采取暗示的教学方法。但是，即便解释说明只能出现一次，仍是一种可以接受的设计方案。

应用程序
UBER



向上的滑动手势，调出司机的相关选项。用户很难发现这种操作手势。因此，应用程序用文字明确地指导用户如何使用。

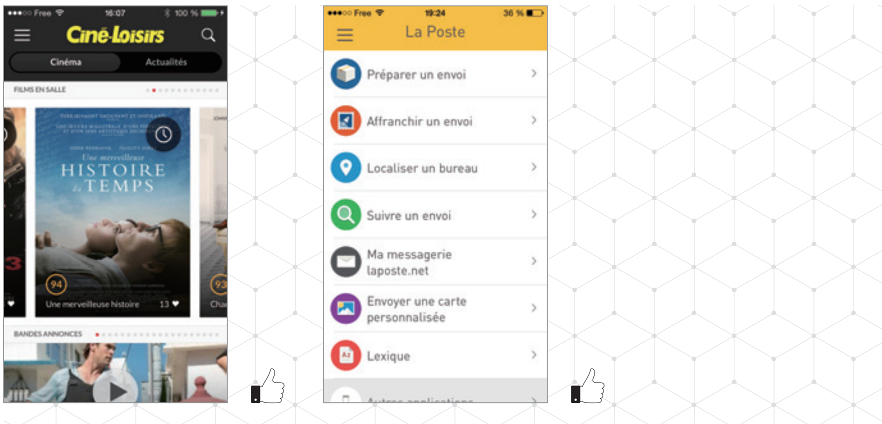
正确管理滚动页面

在移动终端上浏览页面不一定是从一个页面跳到另一个页面，有时也像阅览卷轴一样，向页面底部展开。屏幕宽窄有限，但滚动页面的长度可以加长，加载更加丰富的内容。下文会给出一些建议，正确管理在移动终端上的滚动页面。

提示用户使用滚动页面

首先，设计者必须想办法提示用户可以向页面底端拖动。设计者需要向用户表明：当前页面下方，屏幕没有展示出来的部分仍然存在内容。最常见的方法就是前文提到过的切断设计。

CINÉ LOISIRS 和法国邮局的应用程序



屏幕上的元素被切断，于是用户明白了页面仍在继续，可以下拉页面看到后边的内容。

定位锚点

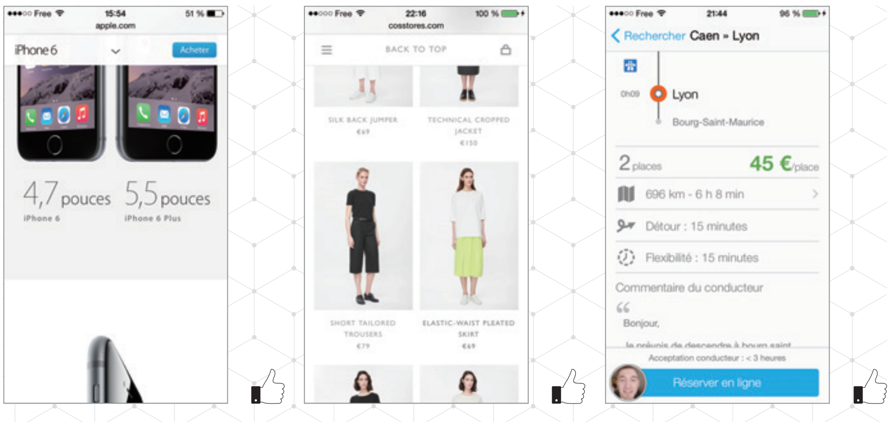
处在页面底部的元素无法显示在屏幕上。为了弥补这个缺点，设计者可以采用定位锚点：用户点击定位锚点后，自动跳转到相关页面。

固定元素

移动终端屏幕最主要的缺点是长度和宽度都有限。鉴于宽度很难再扩大，设计者只能设计很长的滚动页面，以便添加更多内容。所以，设计者应该把重要元素始终留在屏幕上，让用户在不断下拉页面时仍然能够看到它们。

根据不同内容，重要元素也不一样。重要元素在总体上分为以下三种。

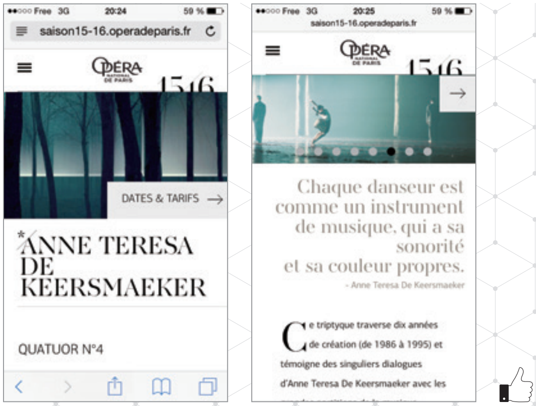
- 行为召唤：不论位于页面何处，都能鼓励用户采取行动。行为召唤如果始终显示在屏幕上，还能起到建议作用。
- 导航元素：“返回”或“关闭”、跨越页面的“下一页”“上一页”等元素。同类链接还包括“返回页面顶端”，让用户快速回到页面顶端，弥补屏幕长度不足的缺陷。根据系统和设备的不同，此类导航命令不一定从开始就被采用。
- 指示当前情况的元素和标题，帮助用户时刻记得自己正在浏览的内容。



APPLE 和 COS 的移动终端网站、应用程序 BLABLACAR

页面顶端和底端固定不变，让标题和关键的行为召唤始终显示在屏幕上。在页面很长的情况下（如 COS 的网站），“返回页面顶端”的链接能帮助用户迅速返回页面顶端。

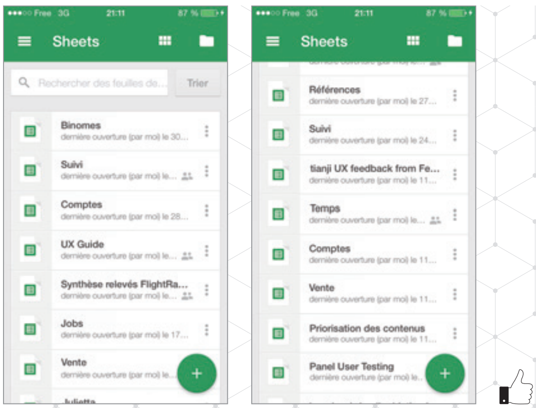
巴黎歌剧院的
移动终端网站



在用户下拉演出介绍的页面时，页面顶端的节目日程栏始终固定不变，点击进入后会显示演出的时间和票价。其实，这是此类页面最关键的行为召唤。

通常来说，设计者会在页面的顶端和底端放置固定元素，但现在越来越多的应用程序和网站开始使用悬浮窗。而安卓系统的《Mateiral Design 设计规范》或许在某种程度上助推了这种趋势。

应用程序
GOOGLE SHEETS



创建新文件的行为召唤作为悬浮窗始终位于屏幕右下方，无论用户处在文档清单上的什么位置上，都能使用悬浮窗。

我们常常会见到，很多应用程序上虽然设计了固定元素，但给人的感觉是设计者没有经过认真考虑，仅仅是为了照搬设计规范而已。不要忘记，固定元素必须有资格占据屏幕上的固定位置！如果设计者拿不定主意，那么可以采取折中的办法：在用户下拉页面时隐去这些元素，一旦用户采取任何操作（尤其是点击），这些元素会再次重现！

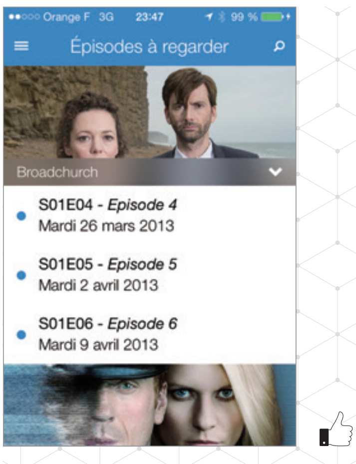
简化导航

精心设计首页

精心设计首页，能帮助用户更好地浏览内容。用户走进大门时，他最需要什么？最常见的目的又是什么？

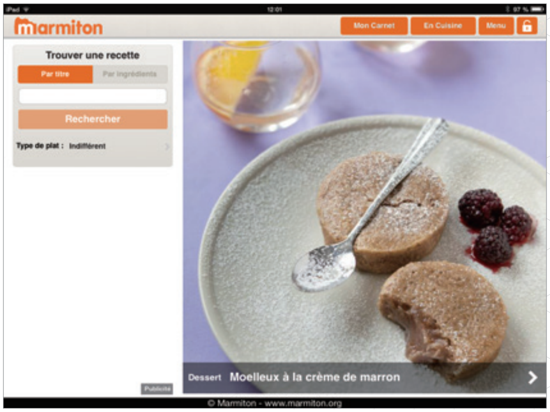
用户在打开移动终端网站或应用程序的时候，都拥有自己的特殊需求和预期。因此，作为移动应用的设计者，千万不要把用户淹没在推介信息和促销广告的海洋里，不要把难以下咽的内容堆到用户面前。设计者应当优先展示用户想要的工具和功能，否则用户就会迅速逃走！

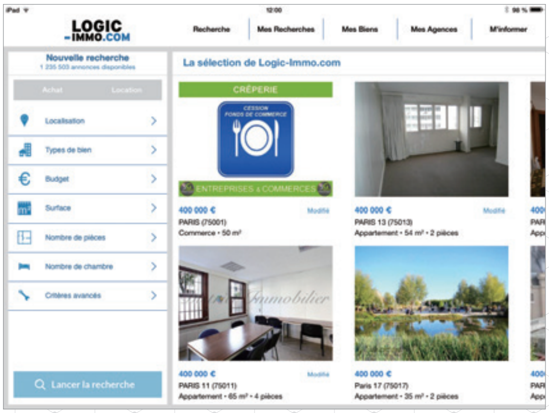
应用程序
BETASERIES



应用程序将“上映剧集”（Épisode à regarder）作为默认页面，因为该程序的主要功能之一是向众人宣布自己已看过某部连续剧。

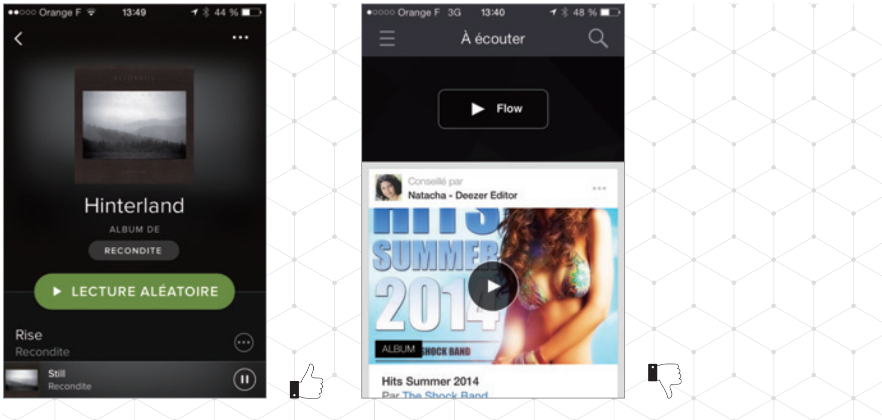
平板电脑应用程序 MARMITON 和 LOGIC-IMMO





MARMITON 在首页上展示菜谱，设计效果很好。相反，LOGIC-IMMO 在首页上展示房屋广告的方法有些欠妥。用户在搜寻房屋时都抱有各自不同的需求，这些广告不太可能正好击中用户的心意。而且，即使用户已使用过这款应用程序，保存过自己的搜索条件，当他再次进入应用程序时，看到的仍然是同样的首页！用户已表达过的个人需求没有得到任何体现。

应用程序 SPOTIFY 和 DEEZER



SPOTIFY 显示了用户在上次退出时最后使用的页面；而 DEEZER 除了“Flow”选项，还试图推荐其他歌曲，但后者未必符合用户口味。

设计者可以根据自己想要推荐的核心价值设计合适的首页。BOOKING 和 AIRBNB 的网站首页都参与体现了品牌的服务特点，二者差异巨大。这两个例子很有价值，我们从中可以看出，不存在绝对的“最佳”方案：一切取决于具体情况，一种设计可能适合第一种情况，却未必适合第二种情况。

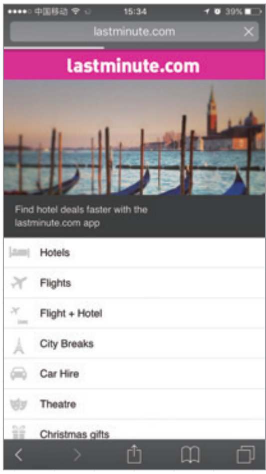
AIRBNB 和 BOOKING 的移动终端网站



在 AIRBNB 上预订房间，用户能找到“如同家一样”的住宿房源或价格低廉的临时夜宿住处。因此，网站首页不仅有搜索栏，还提供了广告作为例子。这些广告的作用是向不知情的用户描述品牌所提供的特色服务。BOOKING 网站则不同，设计者把各种搜索标准都放在搜索引擎上，请用户填写自己的要求和重要信息，以便为用户提供标明价格的各种搜索结果。

很多移动应用程序和网站选择把菜单放在首页上。如果有其他选择的话，请设计者不要这样做。所有功能都至少要点击一次后才能被激活，这种首页仅仅提供了选择栏目，变成了所谓的“空白页面”——除了导航别无他用。

LASTMINUTE 的移动端网站

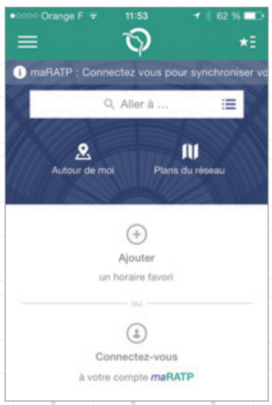


网站的首页毫无用处，仅仅提供了选择栏，以便进入相关表格。其他同类网站选择了突出一个重点栏目，如果用户需要的话也可以由此进入其他栏目。这样一来，无论使用频率较高的功能，还是设计者重点推荐的功能，使用效率都得以优化。

最后不要忘记，智能手机和平板电脑的操作环境大不相同。用户甚至是在几乎完全相反的条件下使用这两种设备。另外，设计者可以根据屏幕的可用面积考虑设计合适的配置。

巴黎公共交通管理局在智能手机和平板电脑上的应用程序



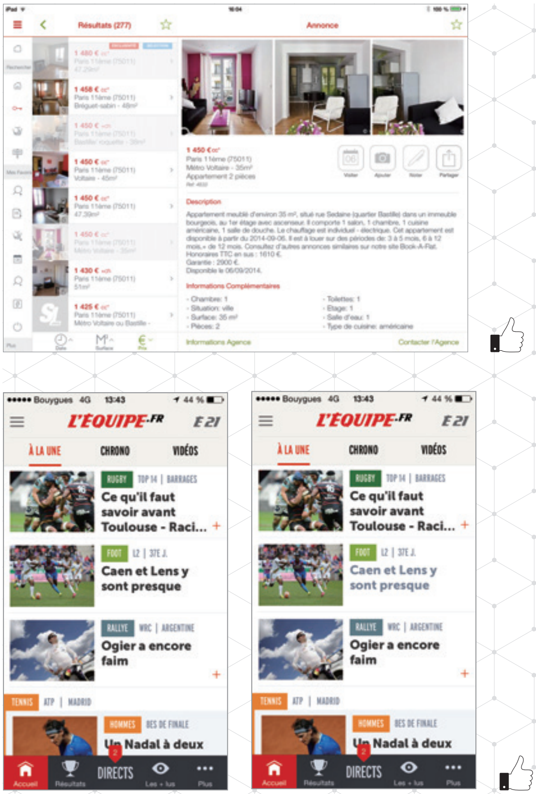


设计者根据不同设备的屏幕空间大小安排了不同的内容。在平板电脑上，屏幕的可用空间可以满足两种主要用途：显示交通网络图和路线指示功能。而在智能手机上，由于屏幕空间小，应用程序凸显了路线指示功能。因为在移动过程中，路线图的使用频率更高。

标记区分已访问过的链接

将访问过的链接加以标记区分，能让浏览变得更容易，让用户避免耗费精力。众多移动终端界面都如同浏览清单一样，用户从中挑选，决定浏览或舍弃。

让用户迅速辨认自己已经浏览过哪些内容，这一点非常重要。通过简单的视觉效果，让用户辨认出已浏览过的内容，这种方法在几年前还属于网页的设计规范。但如今实施这种设计规范的人越来于少，导致用户使用效率降低。



平板电脑应用程序 SE LOGER 和运动报刊 *L'EQUIPE* 的应用程序

明确标出已浏览过的链接，提高了用户的浏览效率。

避免导航

默认选择

与其想方设法让导航更便利，为何不干脆避免导航呢？在某些情况下，我们可以删减一些导航页面，设置默认选择。“取舍”也是首页设计的基本原则：用户最常搜索的元素，或是设计者出于设计策略希望大力推广的元素，应该重点呈现。

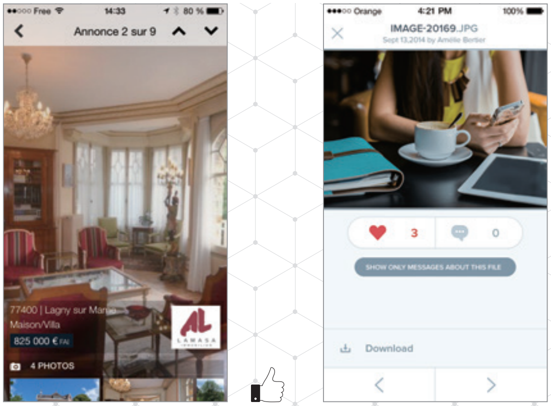
达美乐比萨的应用程序



首页只有导航作用，迫使用户都要从导航开始，这种方法的用户体验价值很低。

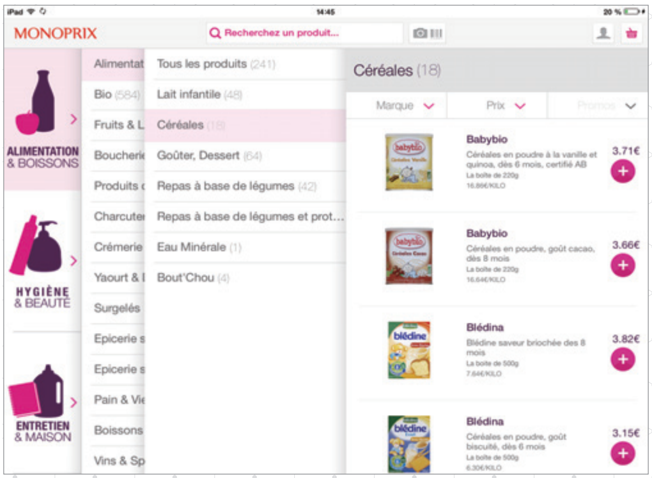
优化横向导航

移动应用的信息架构往往非常深：信息架构分为很多级，层层叠压。为了弥补信息架构过深带来的缺点，设计者可以采用横向导航功能，让用户直接在同级内容之间跳转，而不必返回高层级别。另外，横向导航功能也可以在不同层级内容之间跳转，或者根据用户当前浏览页面提供各种捷径。横向导航在不同内容之间建立了桥梁，让用户不必走无用的弯路。



应用程序 BELLES DEMEURES 和 FILECHAT

从一个商品的详细说明跳转到下一个或上一个商品，让用户避免走不必要的弯路。



平板电脑应用程序 MONOPRIX COURSES

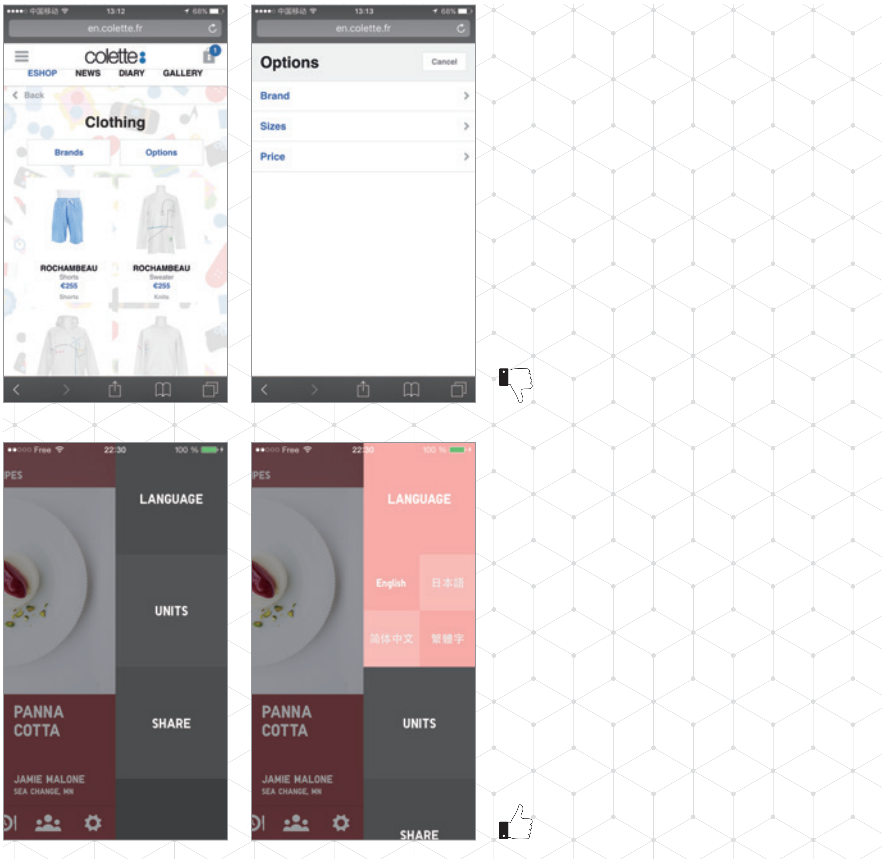
所有横向导航路径都经过了优化，让用户在同一层级栏目之间随意跳转，而且不必回到上一层页面也能跨越到其他层级。在线购物网站的信息架构注定是树大根深，用户面前是数不清的“柜台”。而且，用户在购物网站上“逛街”时往往是随心而动、丢三忘四，浏览路线毫无规律可循。因此，这种界面非常适合在线购物服务的导航功能。

针对用户感觉的设计要领

谈到浏览页面，用户的感觉非常重要。如果设计者预计人机交互过程会比较烦琐，可以在界面上多下点功夫，以求改善效果。界面的基本设计思路就是限制时间堆积。设计理论学家爱德华・塔夫特提出这一概念，指用户在完成目标的过程中必须通过的一系列页面。时间堆积和空间并存的元素组织形式正好相反。从结构上看，信息架构的时间堆积越多，越容易让用户感到浏览过程漫长、乏味。

因此，组织好信息架构，让用户不会感到每一次点击后都会登录不同页面，这一点非常重要。在关联背境中显示新内容，用户就不会感到在一直不停地翻页。

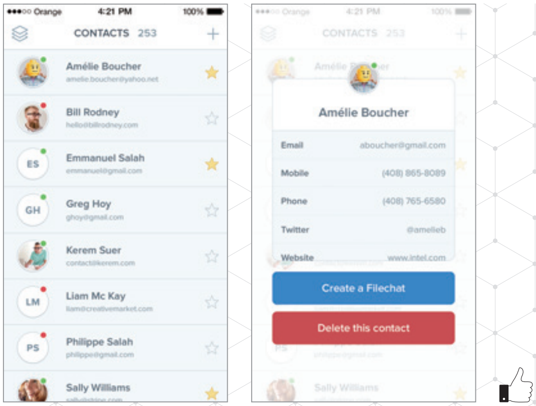
COLETTE 移动终端网站和应用程序
UNIQLO RECIPE



在 UNIQLO RECIPE 上浏览信息不像在 COLETTE 上显得琐碎，原因很简单：前者将各个元素放在关联背景中，而不是在专属页面中一一逐条显示。

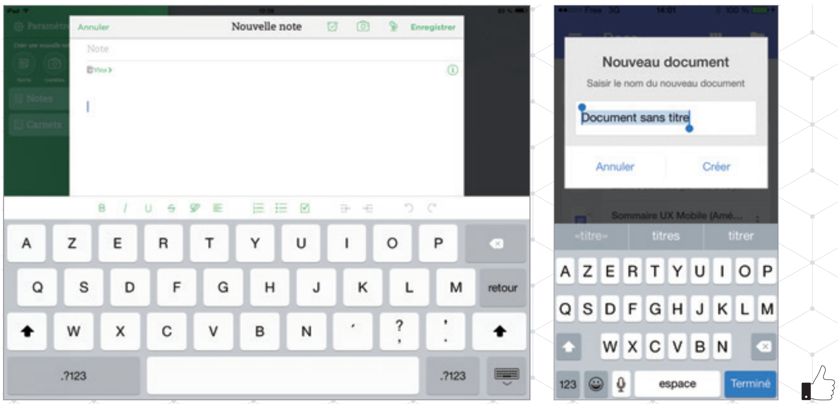
为了让用户在目录列表和细节页面之间的更顺畅地跳转，设计者可以在显示方面多花些心思，减少页面之间的割裂感，让用户减少来回穿梭的感觉。

应用程序 FILECHAT



联系人的具体联络方式浮现在联系人列表之上，而不另设专属页面，避免用户在联系人列表和具体联系方式之间不断往返。另外，用户凭直觉就能猜到，只需在悬浮窗之外的任何地方点击一下，即可返回联系人列表，方法简单易行。

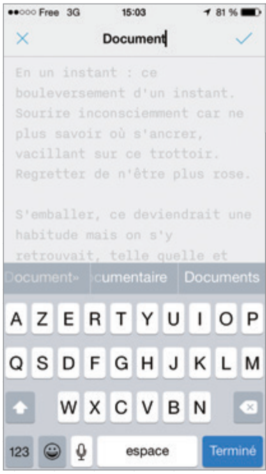
平板电脑应用程序 EVERNOTE 和应用程序 GOOGLE DOCUMENTS



在平板电脑上，EVERNOTE 保留显示了创建新建笔记时的背景。看上去，新建笔记处在整体背景之中，减少了浏览的割裂感。在智能手机上，即使屏幕较小也可以这样做，比如 GOOGLE DOCUMENTS 在创建文件时的例子。

在屏幕上的次要区域使用一些视觉效果，能让用户把注意集中到正在做的事情上。

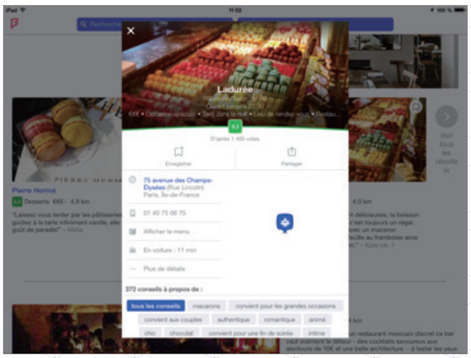
应用程序
IA WRITER



在 IA WRITER 上编辑文档名称时，系统采用在线模式，但文档内容会呈现不透明的视觉效果。通过降低文档内容的视觉强度，可以让用户集中精力做手头的事情：修改文档名称。

值得一提的是，这种设计方法不仅适合内容紧凑的文档，对于需要经常查看细节的情况也大有益处。因此，这种视觉效果通常还会引导用户深入浏览更多细节：如果用户没有感到浏览内容被割裂得七零八落，自然会希望浏览更多的内容。我们甚至可以假设，用户敢冒更大的风险前去浏览自己可能不喜欢的内容，是因为他知道返回原来的页面或去往其他页面的操作十分便捷。

平板电脑应用程序
FOURSQUARE
和应用程序
CHRONODRIVE

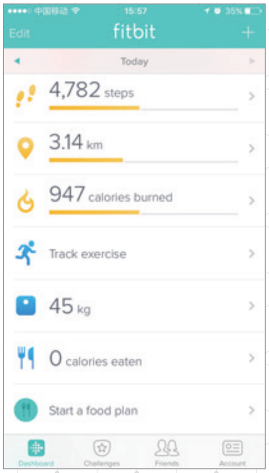




在 FOURSQUARE 上，用户在浏览文档细节内容时，总是能够看到处于背景之中的其他文档。这是一个很好的方法，提醒用户还有其他文档正在后台等候着他。于是，用户会更频繁地查看文档细节，退出程序的几率减少。同样，在 CHRONODRIVE 中，设计者始终让初始界面露出一小部分，效果相同。

信息升级

移动终端的信息架构往往分成很多层级，用户有时需要浏览一系列页面后才能达到目的。因此，设计者有必要解决层级过多的问题。其中一种不错的解决方法是把内容混杂放在浏览页面上。这样一来，平常需要一连串操作才能看到的低层级信息就会“浮出水面”，用户不再需要穿越层层页面，就能精确找到所需的信息。



应用程序
FITBIT

直接显示消耗的卡路里数值，而不用“消耗热量”为标题；直接显示用户体重数值，而不用“我的体重”为题目。在某些情况下，下层信息升级可以让用户省去一些步骤直达目标，不必再穿过层层网页，避免无谓地浪费时间。

本章要点

移动应用的内容要适应屏幕大小的限制和加载速度慢等问题，但也要充分利用移动设备的特殊功能，如拍摄视频与照片、卫星定位、传感器、扫描……

依据简洁原则，在提供最少的有效功能与米尔顿·格拉泽所说的“恰到好处”之间找到平衡点。注意，不要让移动终端的用户体验过于苍白。

掩藏技术可以加入更多功能，同时避免在屏幕上出现过多视觉干扰：把一些功能用菜单、图标、箭头、操作手势隐藏起来。

根据使用环境的特点选择合适的菜单。在设计菜单时，既不要盲从最新的流行，也不要任凭个人喜好进行判断。

向用户指存在示隐藏菜单，可以使用通用图标，同时搭配说明文字。

采用切断设计鼓励用户浏览屏幕下的隐藏内容。

采用定位锚点凸显处于屏幕下方的不显眼元素。

将重要元素固定在屏幕上，让用户在使用滚动页面时更方便触控。

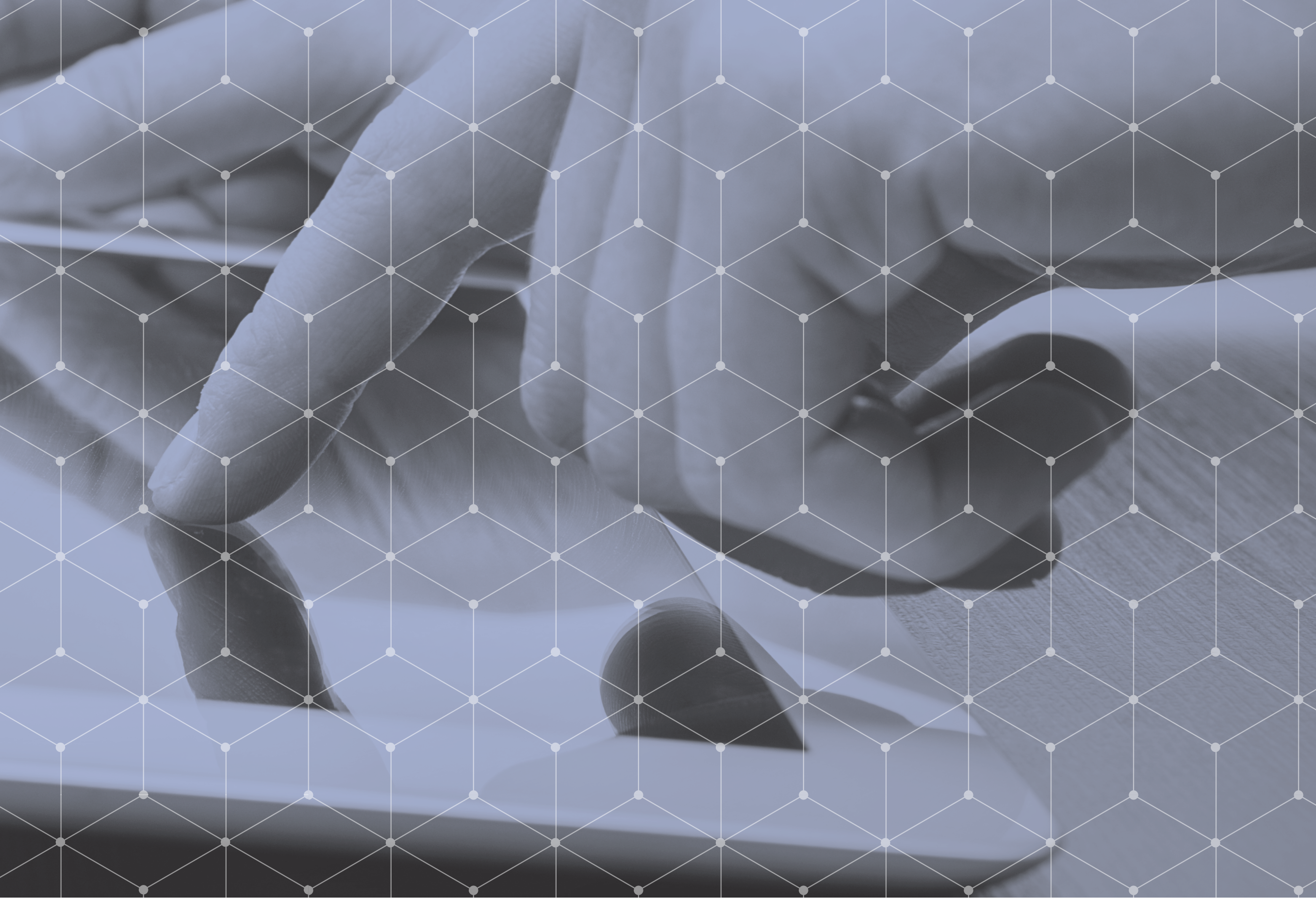
仔细考量：在用户进入应用程序和网站时，应当向其呈现怎样的页面？根据用户进入应用程序和网站的方式，他的需求是什么？用户通常使用这款移动应用的目的是什么？

让用户清楚分辨看过和没看过的内容：用户知道哪些是已看过的内容之后，会把精力集中在没看过的部分。

让横向导航更加便利，弥补移动终端信息架构层次过深的缺点：让用户不需要返回上一层级，直接可以在同一层级或不同层级的内容之间跳转。



L'EFFICIENCE AU COEUR DE L'EXPÉRIENCE MOBILE



第三章　效率，移动终端的核心问题

- 不浪费任何一次点击
- 简化数据输入
- 鼓励行为召唤
- 个性化用户体验：提高效率的金光大道?
- 协调一致

能够迅速、无误地达到目标，这就是用户追求的高效。不论使用何种人机设备，**效率**是人机工程学的基本标准。在移动终端上，这一标准变得更加重要！

移动终端走进个人生活，是为了实现更高的效率。设计者应该考虑每个动作的效果，实施人机工程学的规则，尤其是专门为提高生产效率而制定的专业规则。在电视机、高保真音响或各种嵌入式设备的人机界面设计中，到处体现了效率原则。在当今生活中，各种移动终端的屏幕无处不在，效率问题变得更加重要、更加明显。

人们对效率的要求不断增大，首先体现在使用环境方面。用户在使用移动终端时要在时间上承受更大的压力：用户一秒钟时间都不能浪费，而且随时有被打断使用的风险。

同时，用户在移动终端上的行为本质也起着决定性作用：用户在移动终端上的大多数行为属于细微动作，比如瞥一眼明天的天气预报，这些行为要尽快完成；另一些用户行为取决于行动的那一刻，比如拍照、录音等，这些行为既不能推迟也不能延后，全凭一瞬间的情况！

用户使用移动应用的频率越高，设计者就越应该简化该应用的操作，为用户节省时间。这就解释了为什么设计者在应用程序上要比在移动终端网站上更应当强调效率。其实，用户安装、使用应用程序往往是为了满足重复需求，因此同样的操作可能需要重复千万次。

界面的所有设计参数都要求设计者创作出能让用户尽快完成操作的作品。我们对移动终端用户体验进行的调查结果显示，设计者犯下的最常见错误就是忽视效率问题。那么，到底应该怎样做呢？

对于移动终端上常常使用的应用程序来说，效率问题的相关建议尤其关键。如果应用程序的效率高，用户每次操作都会节省时间。每次节省的时间乘以重复使用的次数，结果不容小觑。

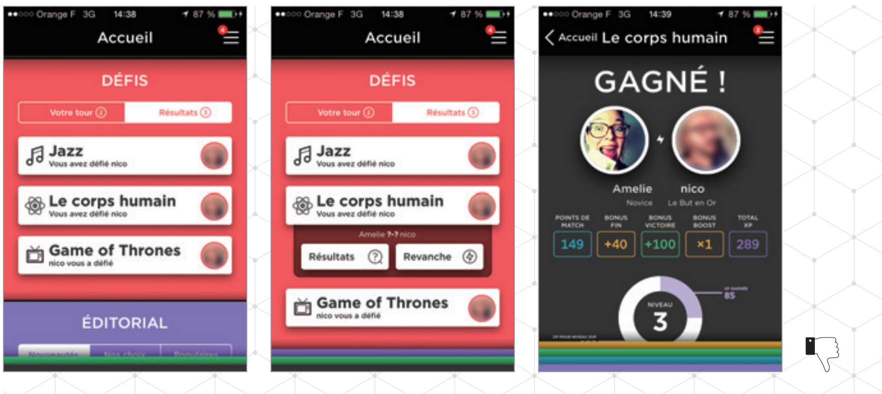
不浪费任何一次点击

优化效率的首要反应是去掉所有无用功。以下几种方法可以帮助用户减轻负担，省去可以避免的操作。

尽可能减少步骤

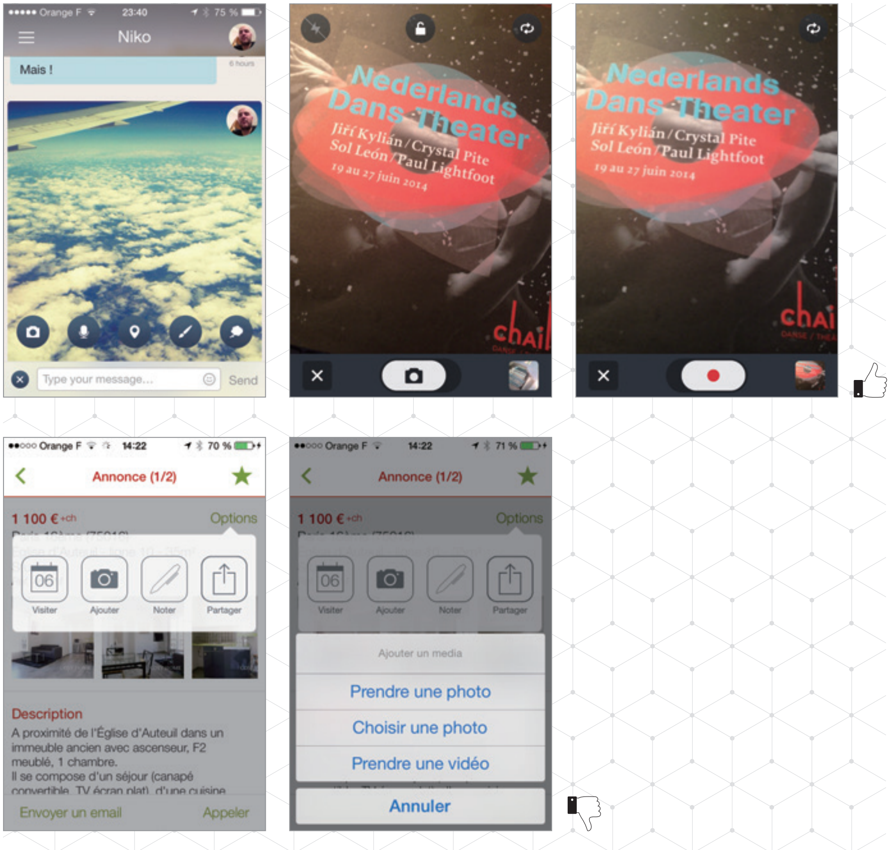
为了提高移动应用的使用效率，应该减少用户达到目标所需要的步骤。不要迫使用户本采取可以避免的操作，如果有别的选择，为何非要多点击一次？

应用程序
QUIZUP



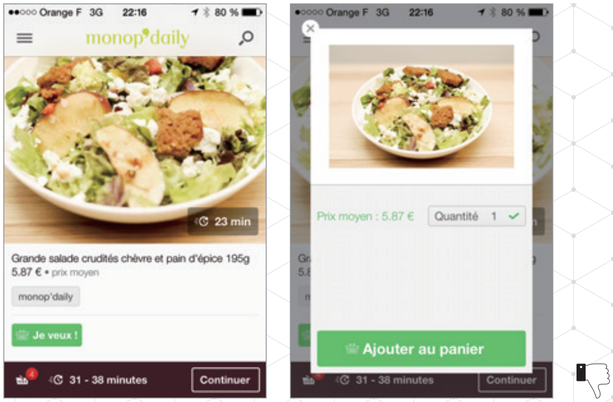
用户想要看测试结果或者看自己赢了还是输了，但屏幕上没有任何提示。用户必须先点击“挑战”（Défis），再点击“结果”（Résultat）才能看到测试结果的相关信息。而实际上，用户只对结果本身感兴趣。

应用程序
COUPLE 和
SE LOGER



在这两款应用程序中，用户都可以拍摄视频和照片，或者添加照片。SE LOGER（下图）采用一个专门页面处理媒体问题。而 COUPLE（上图）则默认最常用的方式是拍摄照片，于是用照相机的图标表示默认照相功能。两款应用程序在拍摄照片、视频或者添加照片时所需的时间相同，但在 COUPLE 上进行拍摄会更加迅速，为用户节省了时间。

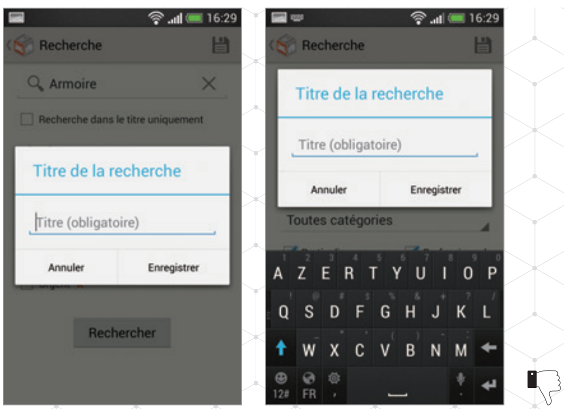
应用程序
DAILY MONOP



为了把商品放入购物篮里，用户必须点击两次。对于一款食品电商的应用程序来讲，这种做法效率太低。可以想象，用户很可能产生误会：点击左下角“我要购买”（Je veux!）按键后，用户以为已经把商品放入了购物篮，可实际上这个操作只打开了商品的细节页面，用户需要再次点击“加入购物篮”（Ajouter au panier）后才完成操作。用户会产生两次购买了相同商品的错觉。

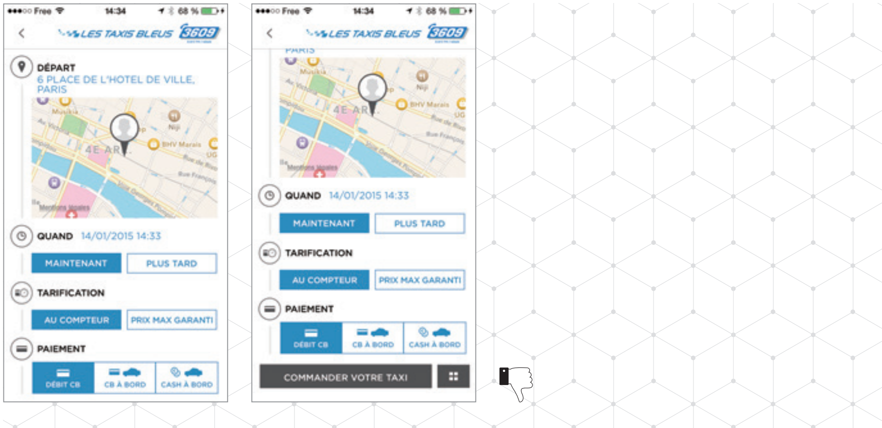
如果设计者能确定用户肯定需要一个元素，应当尽量以最少的操作步骤提供给他。以下例子来自应用程序 LE BON COIN，但在安卓系统也十分常见。如果我们能直接猜到用户的需求，为何要让他多费力呢?

应用程序
LE BON COIN



用户如果希望记录搜索内容，必须首先为其命名。但页面并没有直接给出键盘，只有在点击“标题”（Titre）输入区域后，键盘才会出现。大家都知道，所有希望使用该功能的用户都必然会用到键盘，点击输入区域后才能调出键盘，这完全属于画蛇添足。

应用程序
LES TAXIS BLEUS



很明显，所有用户都需要使用“呼叫出租车”（Commander votre taxi）按键。但用户在打开应用程序时却看不到这一按键，必须下拉页面后才能看到。

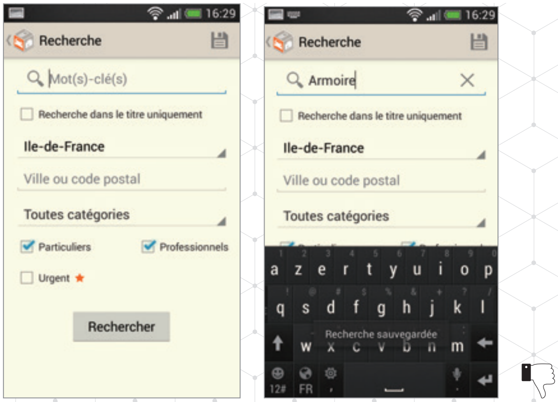
当然，减少操作步骤的设计原则要谨慎使用：不顾一切地寻求高效，可能会犯下错误，比如因为需要显示的功能太多，导致登录页面的时间过长。其实，一切决定都需要权衡利弊，精心挑选能够优化人机交互操作的功能，至于那些不太重要的选项和功能，没有必要安置在最前方。

保护用户避免犯错

每次点击都很重要，所以用户需要尽可能不犯错误。导航方面的错误无疑会让浏览过程更加烦琐：用户要尝试其他路径，效率必然降低。设计者应通过添加说明文字、合理安排页面、保证人机交互顺畅无阻等方法，正确引导用户。

设计者在导航设计上多花些心思，能有效保护用户避免犯错。我在前一章已经讨论过这个问题。但请注意：设计者一定要自己实际操作一遍，检验一下实际情况和心中的原有设想是否相符！在设计者眼中很明显的事情对用户来说未必如此。不要忘记，人机交互在移动终端上非常迅速，用户会不假思索地操作，错误屡见不鲜。

这里谈到的“错误”指的不一定是严重错误。很多情况下，用户甚至并没有意识到自己犯了错，因为他已经习惯了为达到目的尝试多种方法的操作策略。然而，这些错误让操作速度减慢，导致效率降低。



应用程序
LE BON COIN

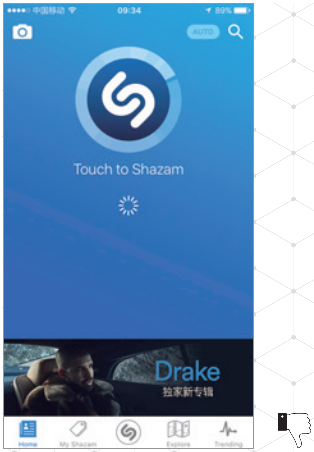
如果用户没有在表格中填写任何搜索标准，右上方的图标就是最明显的行为召唤。然而，此处的图标表示“保存”。由于缺少其他明显的图标，用户往往会点击“保存”图标，因为这一图标所处的位置让人误以为是“搜索”。实际上，是表格的形式导致了用户犯错——弹出的键盘挡住了“搜索”按键！

预测用户的需求

为了减少用户花费的精力，设计者必须充分了解用户的目标和特点。想要提高效率，不能单凭遵守大众化规则。设计者有必要仔细研究用户的使用习惯，让移动应用最大限度地符合用户的实际需要。

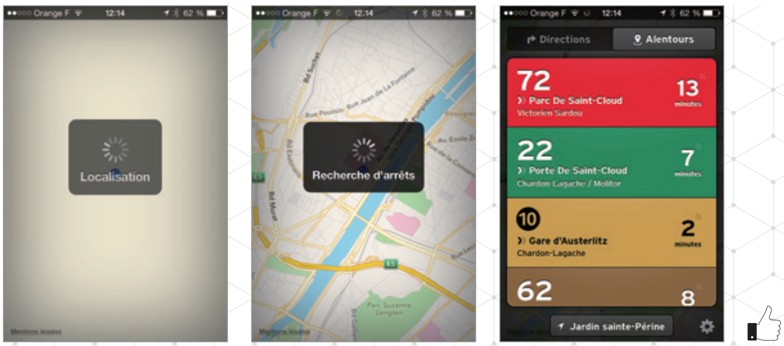
- 设计者要站在用户的立场上，从用户的生活环境出发：用户可能处于怎样的使用环境？怎样让应用使用起来更加方便？

应用程序
SHAZAM



用户打开音乐识别应用程序 SHAZAM 时，显然是想识别正在播放的音乐，一秒钟也不想浪费！为什么要求用户点触屏幕才能开始识别呢？难道打开应用程序还不够吗？识别音乐是 SHAZAM 的主要用途，最好的方法应该是自动启动音乐识别，再请用户手动停止该功能。

应用程序
TRANSIT



用户希望找到合适的交通工具前往某地，此款应用程序为此而生。程序在打开时会自动定位（Localisation）、寻找公共汽车车站、提供公共汽车即将到站的时间等相关信息。

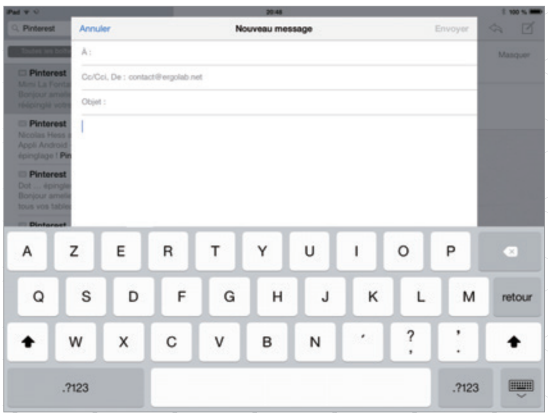
应用程序
HORLOGE



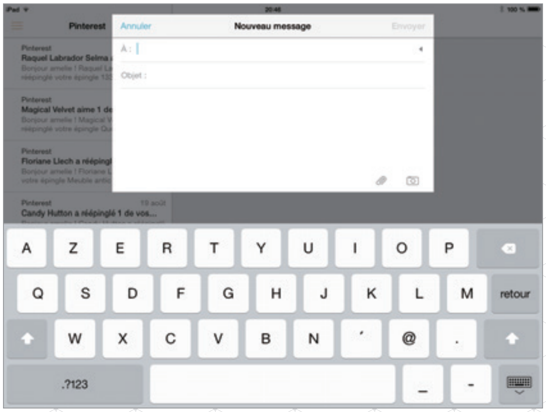
众所周知，用户设定定时器的目的是查看还剩下多少时间。用户不会一直盯着定时器看，即使是在移动终端上。因此，在锁屏上不断显示剩余时间的方法非常好，用户只需瞥上一眼就可以获得所需信息。

- 研究用户行为，并让应用程序适应用户行为。设计者经常会对研究结果大吃一惊，由此获得的设计灵感在付诸实践后貌似显而易见，但如果我们闭门造车，很多思路根本想不到！

平板电脑应用程序
MAIL



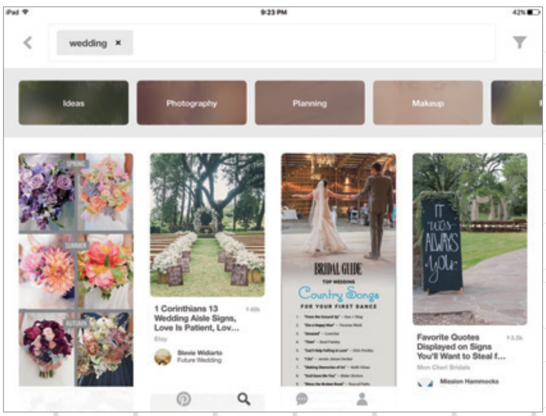
平板电脑应用程序
MAIL



用户如果希望通过电子邮件发送照片，可以选择两种途径：直接发送照片，或者写信后附上照片。在后一种情况中，界面必须具备在撰写信息后添加照片的功能（应用程序 MAIL BOX），但不是所有的移动终端电子邮箱都设有该功能。

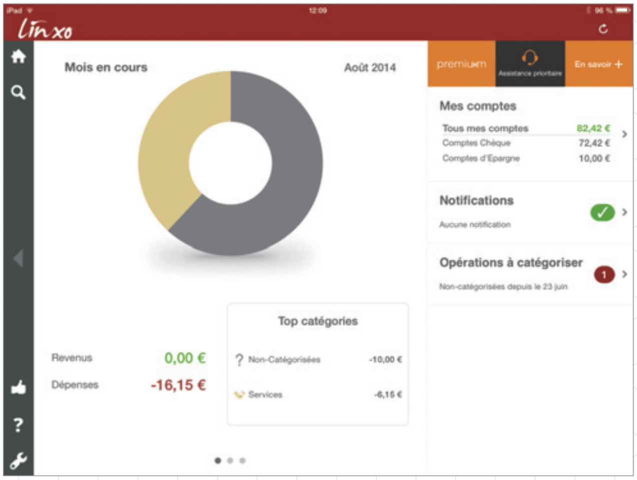
在 MAIL 中，这是一个重大缺陷。因为用户很可能在写完邮件后才意识到无法添加照片，但为时已晚。而且这可能成为顽固错误——用户总是忘记 MAIL 不具备这一功能，多次陷入同样的困境。

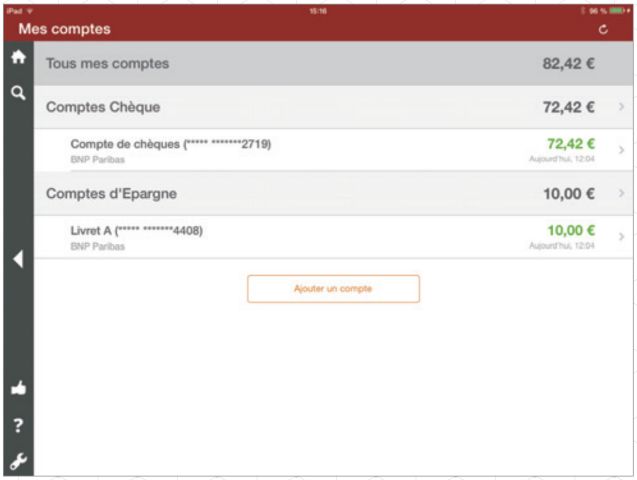
平板电脑应用程序
PINTEREST



仅仅通过一个词进行搜索，结果可能过于单一、笼统。因此，在 PINTEREST 中，用户通过一个词搜索到结果后，程序还会给出其他建议，引导用户进一步精确搜索。这种方法让用户避免浏览无用的结果，提高了效率。锦上添花的是，该程序还能告诉用户如何在下次搜索时自行操作，获得更好的结果。

平板电脑应用程序 LINXO

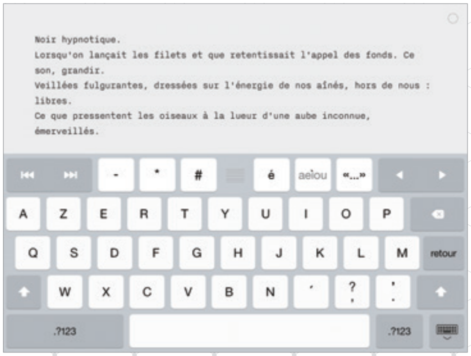


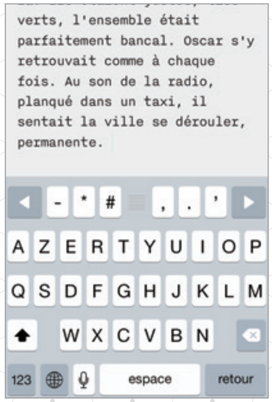


当用户在线管理银行账户时，最主要目的之一是查看最近的收入与支出。在 LINXO 上，用户先在首页上看到存款余额，然后点击“我的账户”(Mes comptes)。但用户并没有就此直接进入账户，而是还需通过一个中间页面，从中选择一个账户。用户想了解一个账户的信息就必须进行两次点击。对于这样一个使用频率极高的操作来说，未免过于复杂了。

- 设计者需要根据应用程序的特点，预测用户使用频率最高的功能。

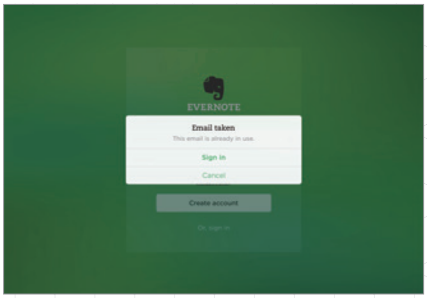
IA WRITER 在平板电脑和智能手机上的应用程序

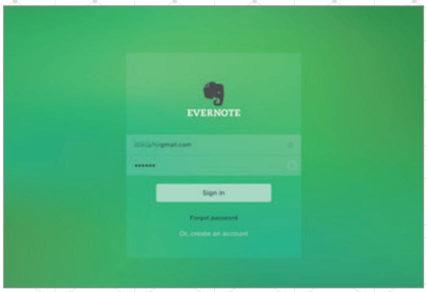




IA WRITER 的键盘可以直接输入常用的特殊符号，并和用户使用的终端设备及语种的特殊性相匹配。这款书写程序的效率无可匹敌！

应用程序 EVERNOTE



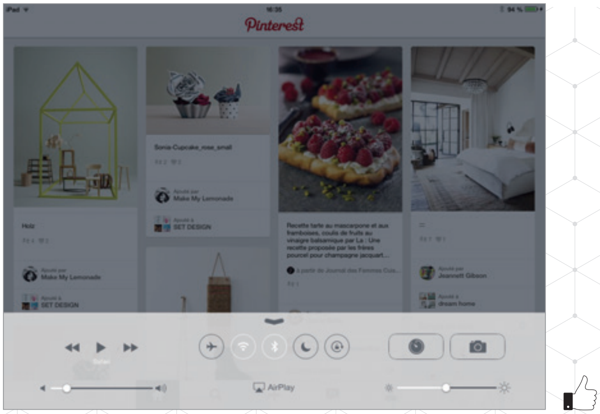


EVERNOTE 预测用户可能混淆登录表格和注册表格。当程序发现用户在注册表格中输入的电子邮件地址和已存在的账户相同时，就会建议用户直接使用已存在的账户登录……就好像刚才用户并没犯错一样！

快捷方式

有一种简单方法可以提高用户效率——为用户最喜欢的功能创建快捷方式。尤其在用户经常使用该功能的情况下，快捷方式更显实用。

快捷方式可以直接显示在屏幕上，或者藏在后台，通过操作手势现身并激活。隐藏的快捷方式往往更吸引人，因为它不会带来任何视觉上的负担——不必显示按键！但这种方法也有缺点：相对来说，隐藏的快捷方式可发现性很低，用户很难找到。



iOS 7

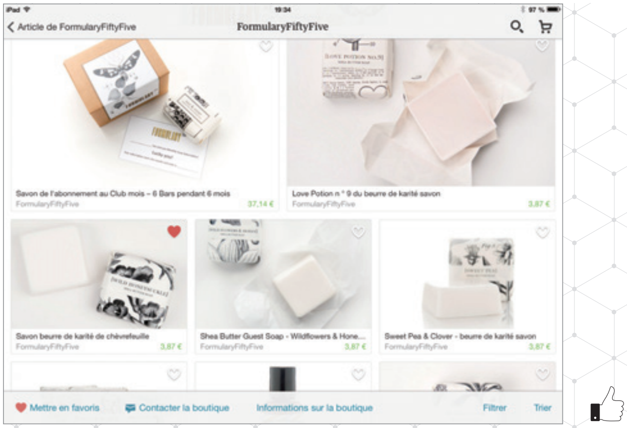
iPad 的快捷操作面板为用户提供了迅速进入设置与常用功能的入口：启动 Wi-Fi、进入“免打扰模式”、AirPlay、定时器……用滑动手势从屏幕底部向上滑动，快捷操作面板就会出现。这种模式效率很高，但不知晓激活手势的用户恐怕看不到面板。为弥补这一缺憾，新用户还可以在不同的“设置”页面中进行相同操作。

清单列表往往配备快捷方式，用户不必进入每一项细节页面，能更快完成操作。以下几条建议或许能帮你设计出成功的快捷方式。

- 第一，仔细选择为哪些功能可以创建快捷方式：快捷方式必须指向重要的核心功能和用户偏爱的功能。滥用快捷方式就谈不上快捷了！
- 第二，选择操作手势还是按键激活快捷方式，在两种途径中找到平衡。不要忘记，只有对用户经常反复使用的功能来说，操作手势的效率才更高。
- 第三，如果选择采用操作手势激活，快捷方式的可发现性会降低。设计者需要考虑如何让用户学会这种操作手势。第五章将介绍如何达到这一目的。

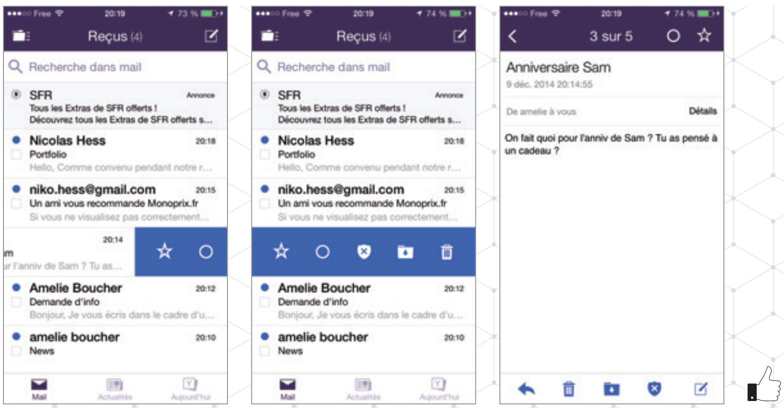
- 第四，对可视快捷方式来说，点击元素应当尽量不扰乱屏幕上的其他元素，不能与相关产品的描述内容产生竞争，所以，快捷方式按键应该采用简单明了的图形设计。
- 最后，设计者用快捷方式指向某项功能的同时，必须让用户可以通过相关的细节页面执行同一功能。

平板电脑应用程序 ETSY



用户不必进入商品的细节页面，就可以把商品加入“收藏”。快捷方式让用户更容易使用 ETSY 的核心功能。快捷方式按键的图形设计简单清晰，不妨碍用户浏览商品列表。

雅虎邮箱的应用程序

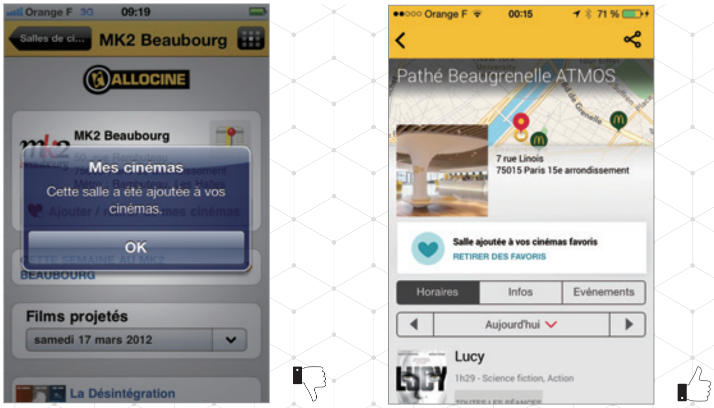


用户用左右滑动手势在邮件列表中进行操作。对于新手来说，以滑动手势激活快捷方式不会带来问题：快捷方式不占据屏幕的空间，而且用户还能通过邮件的细节页面执行相同操作。同时，快捷方式可以大幅提高熟手用户的效率。

给予反馈，而不是强迫确认

在很多情况下，用户被要求点击“确认”键，证实已经阅读过相关信息。其实这些地方未必需要做信息确认。如果条件允许，设计者通知用户即可，而不是要求用户点击确认。

应用程序
ALLOCINÉ

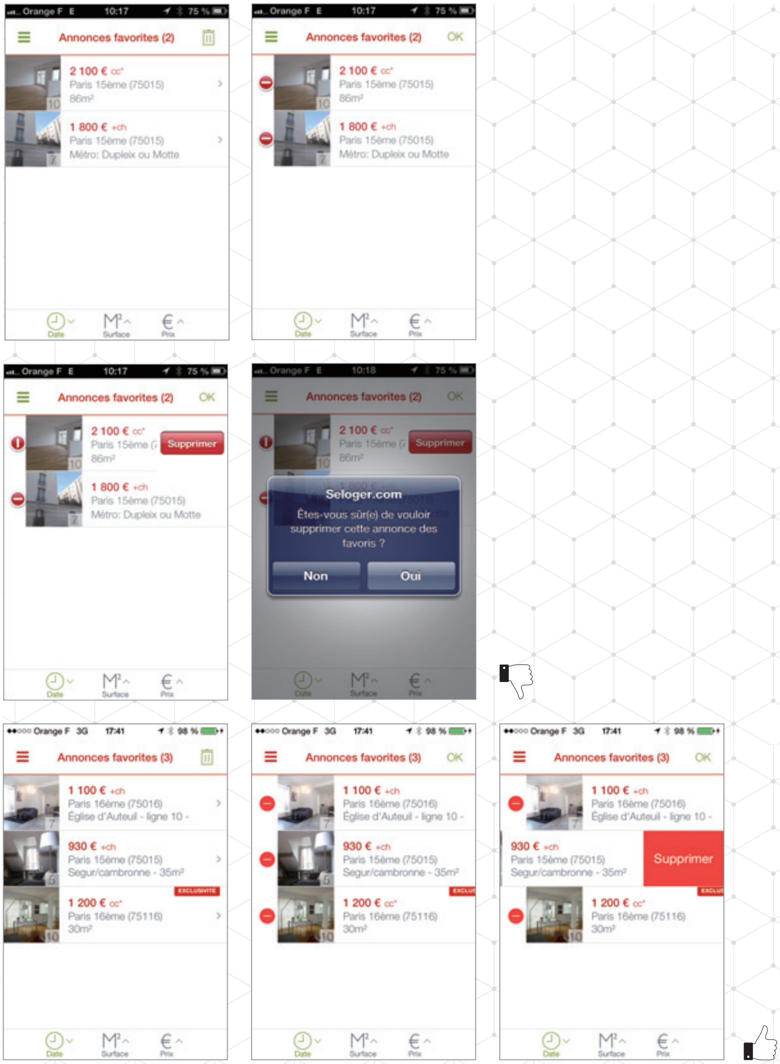


旧版本要求用户点击“OK”确认，把选中的电影院加入收藏。新版本改变了策略：表示收藏的心形图标旁边显示了一个通知，直接告诉用户电影院已加入了收藏。通知下方的蓝色字“从收藏中移除”（Retirer des favoris）不但提供了删除的选择，同时还对用户刚刚进行的操作给予了积极反馈。

避免过度保护

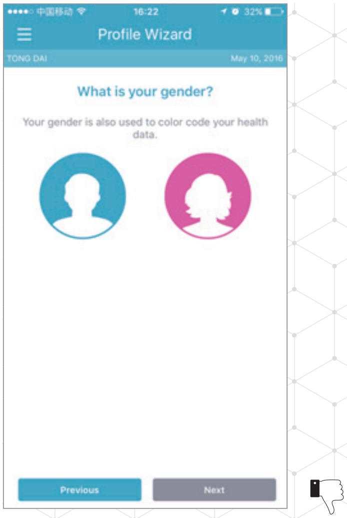
设计者出于尽善尽美、保护用户的本意，经常会要求用户确认刚刚发出的指令。然而在移动终端上，这种操作让互动过于烦琐。如果有可能，不必要求用户确认，而是让用户可以返回上一步或者更正指令。在使用环境相对安全、用户操作失误的后果较小的情况下，更应该采用这条建议。

应用程序
SE LOGER



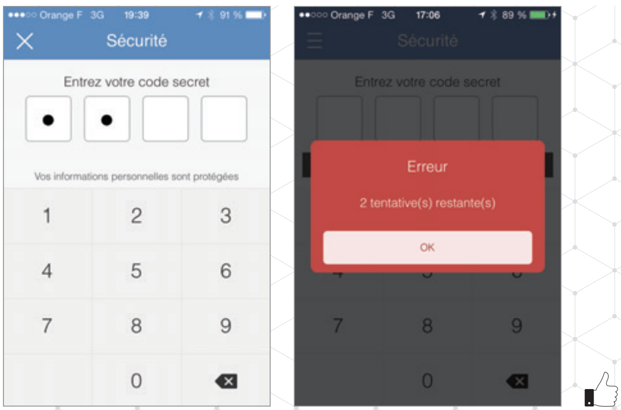
在旧版本中，删除收藏项目的过程冗长而烦琐。在新版本中，程序剔除了最后的确认步骤，对使用也没有产生任何不良影响。

应用程序
TACTIO HEALTH



点击选择“男性”或“女性”图标之后，应该程序理应自动跳转到下一个页面，而不是要求用户再次点击“下一步”。其实，即使用户选择错误，仍然可以返回上一步改正。

应用程序
LYDIA



输入 4 位安全密码后可以同时进行密码验证。当然，如果用户输入错误，还可以通过密码验证系统加以改正。用户不必点击“OK”或“确认”按键。

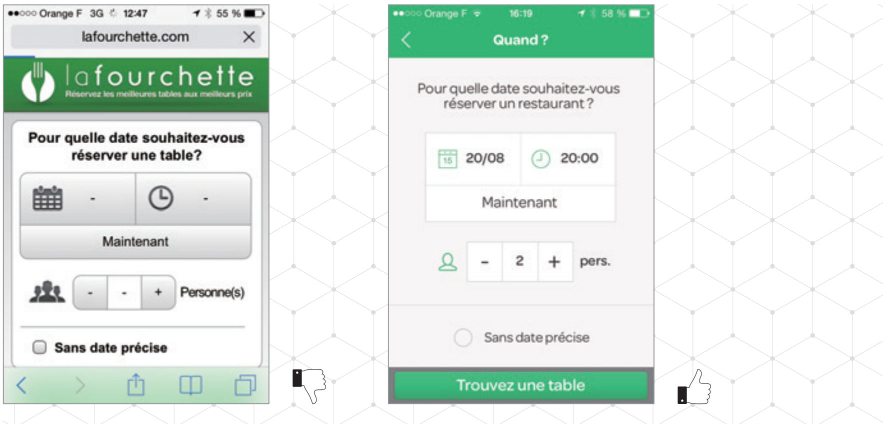
简化数据输入

在移动终端上输入数据尤其显得乏味无趣。正因如此，表格往往会成为智能手机和平板电脑移动应用的逃离点。怎样才能让用户在使用输入功能时不再叫苦不迭？下文为提供了一些建议。

在输入栏中填写默认数据

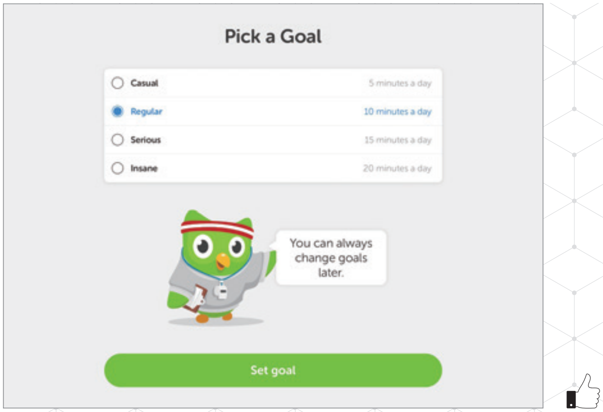
以默认形式尽可能多地预先填写数据，帮助用户避免不必要的麻烦。尽管这条规则并非“放之四海而皆准”，但在大多数情况下会非常有用。

LA FOURCHETTE 的移动终端网站和应用程序



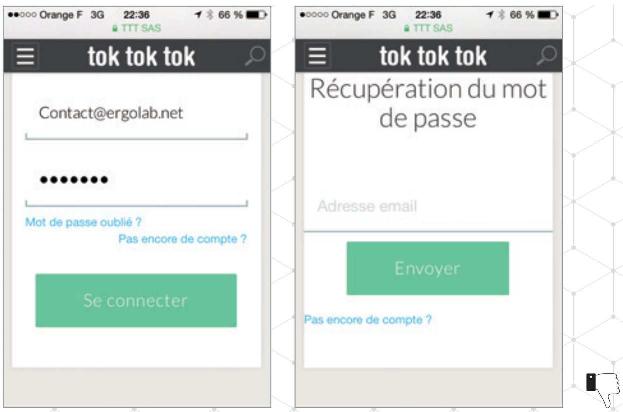
智能手机上的应用程序比移动终端网站效率高：应用程序根据一般情况事先填好了顾客用餐的时间和日期，并将“用餐人数”默认设置为两人。

平板电脑应用程序 DUOLINGO



在 DUOLINGO 上，“目标”一栏的默认选择为“常规”。如果用户恰巧要选择这一选项，那么至少能少走一个步骤。需要指出的是，默认选项还有引导作用，鼓励用户选择看上去更合理的选项。

TOK TOK TOK 的移动终端网站

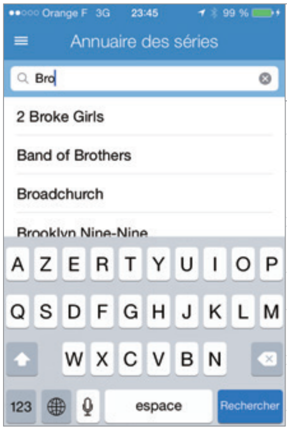


用户在几次尝试登录后，才发现忘记了密码。用户点击“忘记密码”按键后，页面应该自动呈现用户已填写好的电子邮件地址。可在这个例子中，系统要求用户重新填写电子邮件地址。这种做法效率低下，对用户因忘记密码而无比烦躁的心情更是火上浇油。

建议输入内容

预设输入如果设置得当，可以大幅度提高用户的效率。用户只需输入开头几个字，系统就会自动显示可供选择的后续内容。

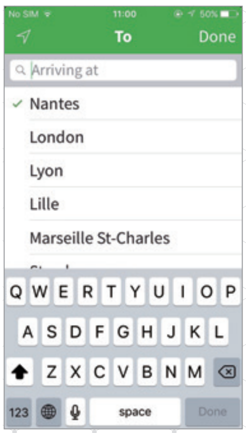
应用程序
BETASERIES



通过半自动输入，用户可以很快在众多已有的剧集中找到自己喜欢的连续剧。

甚至在用户开始输入第一个搜索字之前，程序就可以提供一些用户可能会搜索的数据。

应用程序
CAPITAINE TRAIN



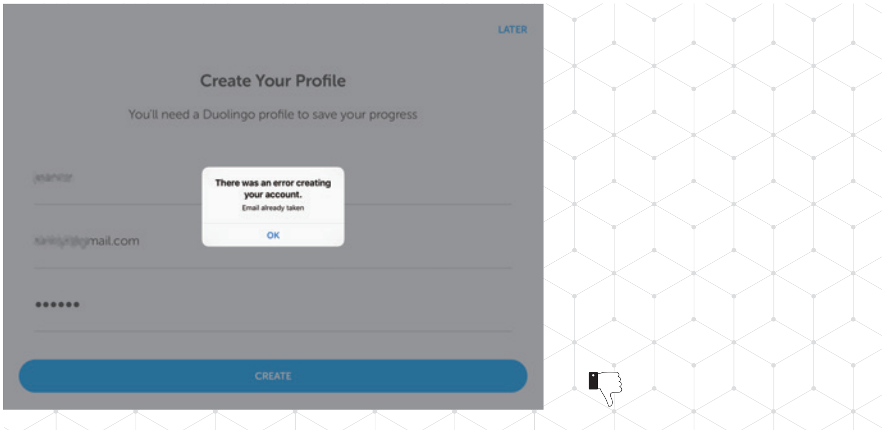
应用程序按照用户的“出发城市”推测他可能想要前往的“目的地”，并按照搜索频率从高到低地推荐一系列目的地。

实时确认输入数据

实时确认用户在表格中输入的数据，让用户节省精力。用户由此获得信息，或者发现自己的错误。

采用这种方法的常见区域有：

- 需要反复试错的区域，比如设定用户名；
- 必须遵守某些规定的区域，比如两次输入电子邮件地址；
- 根据输入的每个字符分别进行评测的区域，比如评估密码安全程度。



平板电脑应用程序
DUOLINGO

DUOLINGO 没有实时检测新用户名是否可用。这款应用程序很受欢迎，用户很多，所以新用户可能要经过多次尝试才能找到一个没有被占用的用户名。但是，用户只有在发送表格的时候才会被告知需要重新选择用户名，整个过程非常乏味。而且，应用程序还迫使用户每次都要点击“OK”键确认错误。于是，用户不但要反复输入已被占用的用户名，每次受挫还要伴随两个无用的操作。

选择合适的表格元素

设计者根据需要填写的内容设计合适的输入方式、优化表格，这会让用户在使用时倍感便利。很多设计者偏爱使用下拉选项，其实在大多数情况下不必如此，因为只有在选项内容比较多的情况下，才建议使用下拉选项。

另外，用按钮的形式向用户显示可供选项，这种方法的建议能力很强。

“下拉选项”应该是用户界面设计的最后手段，而不是唯一的选择。

——卢克·沃洛布莱夫斯基

BOOKING 的移动终端网站



“选择吸烟或禁烟间”区域只有两个选项，设计者应该采用按钮而不是下拉选项。下拉选项导致用户要多进行几步操作。在本例中，题目本身就包含了两个选项，如果在屏幕上直接使用可见按钮，完全可以取消选项区域。

PETIT BATEAU 和 SEPHORA 的移动终端网站



在 PETIT BATEAU 的网站上填写出生日期，除了选择正确的日期，用户还需要 6 步才能完成整个操作。而在 SEPHORA 的网站上一共只需要 2 步！有一点需要注意：因为这里要填写的是用户的出生日期，而每个人的生日基本都不一样，所以没有必要事先显示一个具体日期。

平板电脑应用程序
ING DIRECT



尽管需要使用键盘输入出生日期，但“年 - 月 - 日”表格能够自动跳转填写，不仅让输入变得容易，而且不同输入区域也十分明显。

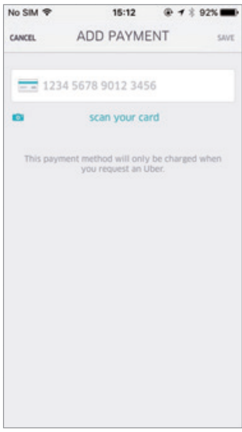
AIRBNB 的
移动终端网站



当价格不能精确到 1 欧元的时候，用滑动条划定预算的最大值和最小值要比用键盘输入更方便。

设计者不要忘记自己正处在移动终端上，有时采用特殊表格比传统表格的效果更好！

应用程序
UBER

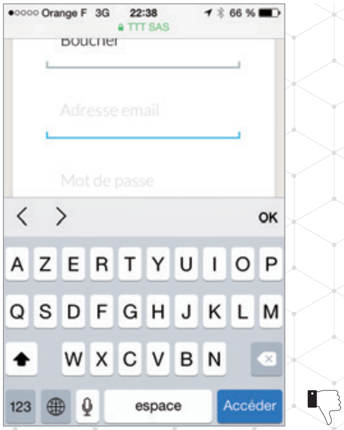


UBER 提供扫描银行卡的服务，轻松输入支付数据。

输入工具与预期的输入内容相适应

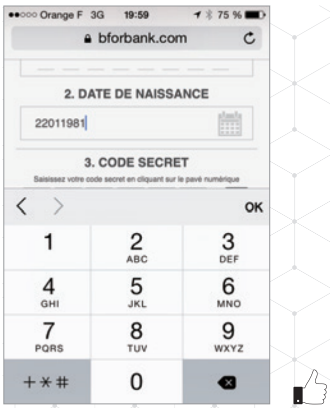
在使用键盘输入的情况下，切记根据预期的输入内容为用户提供相应的工具：默认显示数字键盘以便输入数字，键盘要包含电子邮件地址中的 @，等等。这条建议貌似简单，但实际上没有多少设计者真正注意到问题所在，导致用户效率降低。

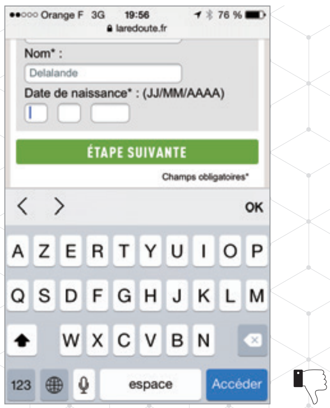
TOK TOK TOK
的移动终端网站



用户需要输入电子邮件地址进行注册，但默认键盘上既没有 @ 也没有“.”。

BFORBANK 和
LA REDOUTE 的
移动终端网站





在 BFORBANK 的网站上进行键盘输入比在 LA REDOUTE 的网站上更加容易。因为 LA REDOUTE 的网站不会默认打开数字键盘，用户输入出生日期时必须从字母键盘转到数字键盘，而且每次遇到数字时都要切换键盘！

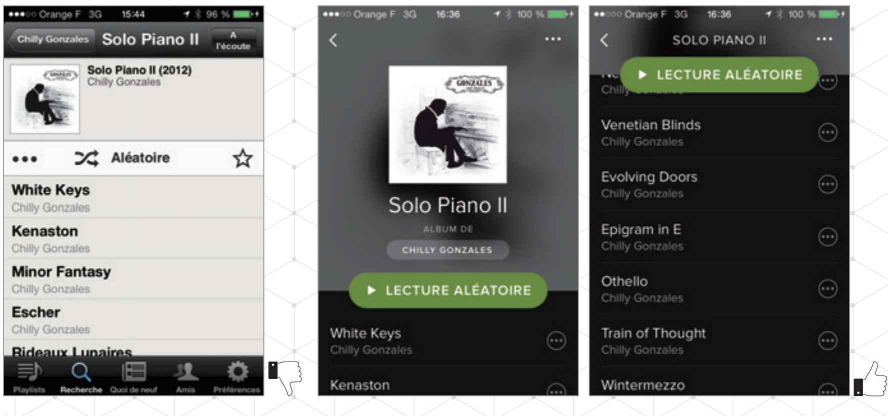
不要忘记，在用户填写电子邮件地址和密码时，系统应当关闭自动填写功能，以免给用户造成不必要的麻烦。总之，设计者要时刻自问：在人机交互过程中，怎样才能满足用户的需求？了解用户需求之后，设计者让自己提供的产品尽量迎合这些需求，自然会提高用户效率。

鼓励行为召唤

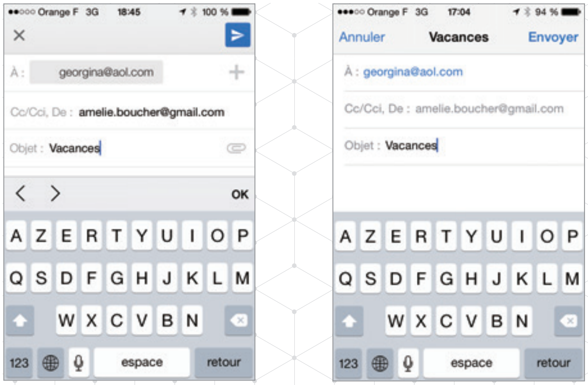
基本行为召唤既要显著又要具备功能可供性

对于页面上的主要操作功能，一定不能有任何模糊不清的地方。因此，设计者需要以显著的方式展示行为召唤，让它从其他元素中脱颖而出。读者已经在第一章看到了功能可供性的重要作用。在滚动菜单中，设计者也可以把行为召唤始终展示在页面上。不要忘记，最小的细节都会引发重大的影响，请看下边的例子。

应用程序
SPOTIFY



比较一下统一应用程序的两个不同版本。设计者始终把“随机播放”（Aléatoire）按键放在重要位置。但在旧版本中，“随机播放”按键淹没在各种按键之中。而在改进的新版本中，就再也没有模糊不清的地方：“随机播放”按键一直十分明显，即使用户下拉菜单，按键也始终显示在屏幕上。



应用程序 GMAIL 和 MAIL

比较一下这两个应用程序撰写邮件的页面。在 GMAIL 上，“发送”的行为召唤很小，但很明显，能从页面上的各种元素中脱颖而出。在 MAIL 上，“发送”的行为召唤的可供性不够强，因为设计者使用的是说明文字，从视觉角度来看，所有元素都在同一水平上，没有重点。尽管如此，用户最终会通过学习会弥补这一设计缺陷，因为使用电子邮箱是一个需要不断重复操作的过程。

用户重复使用应用的频率越高，设计者就越容易认为：“无所谓，反正用户会在不断使用的过程中学会……”这绝对是一个巨大的错误！诚然，用户能学会在预期页面瞄准某处进行操作，但为了快速达到目的，任何元素都无法代替一个足够大、足够明显且毫不模糊的行为召唤。在效率面前，每一微秒都至关重要！



VERTBAUDET 的移动终端网站

在电子商务领域，显著的行为召唤同样重要！电子商务设计公司 ALTIMA 对以上两个版本的行为召唤——“查看购物篮”（Voir mon panier）按键进行对比调查，结果如下：在受调查者中，喜欢第二个版本的人数比第一个版本多 12%。由此可见，细节决定成败！

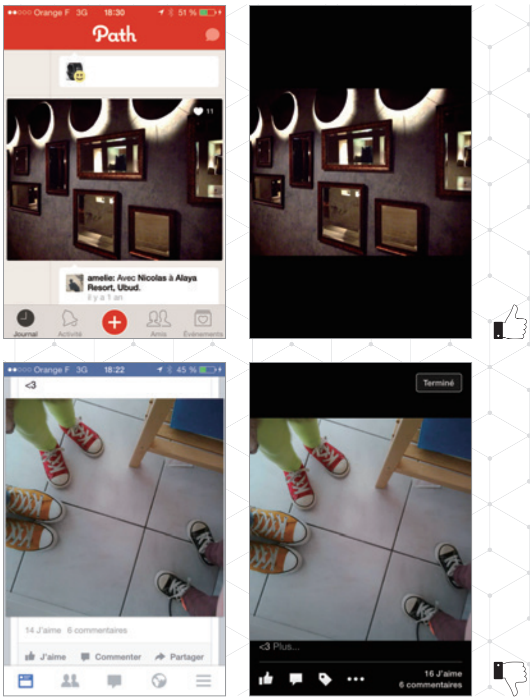
强调行为召唤会产生另一个极佳效果：赋予行为召唤强大的建议能力。换句话说，设计者越凸显某项功能，用户就越倾向于使用该功能。当然，前提是功能必须真的实用！

设计者还需要对行为召唤进一步优化，让用户能轻松进入功能：必须让用户付出最小的努力达到目的。本书第一章对按键在页面上的位置问题进行过讨论，希望能为设计者提供一定帮助。

扩大可触控区域等于优化效率

本书第一章提到过费茨法则：可触控区域越大，用户就越容易毫无差错地进行操作。这项法则在行为召唤的设计中至关重要。

应用程序 PATH 和 FACEBOOK



在 PATH 上关闭照片要比在 FACEBOOK 上容易得多。在 PATH 上只需要在屏幕任何地方再次点击即可关闭照片，用户不必把手指移动到某一特定位置操作。而在 FACEBOOK 上，用户必须点击“关闭”按键才行。两款应用程序包含了众多以视觉媒体为核心的功能，所以，这一点点区别让用户体验高下立判！

在 FACEBOOK 上，采用滑动手势向上或向下滑动也会关闭照片，但该操作手势很难被发现，在这里不予考虑。

多种可能激活相同功能等于优化效率

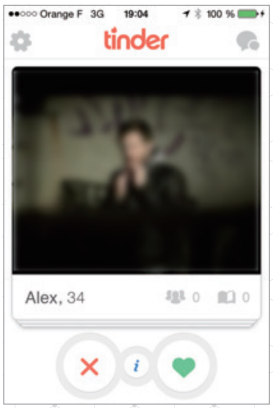
设计者应该根据用户的认知水平，创建若干可触控区域：比如为某项功能设计一个明显的行为召唤（带有说明文字的按键和图标），同时再设计一个不明显的元素供点击操作，又或者通过一种操作手势达到相同目的。后边提到的两种方法可以节省页面空间。

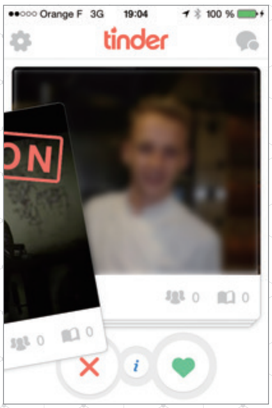
应用程序
PINTEREST



为了让用户从细节页面返回，存在两种方法：按传统方法点击页面顶端的箭头，或者用向右的滑动手势。滑动手势不是精细操作，用户不需要瞄准屏幕上的某个特定区域，速度更快。熟悉该应用程序的用户知道这种快捷操作方式，可以提高效率。

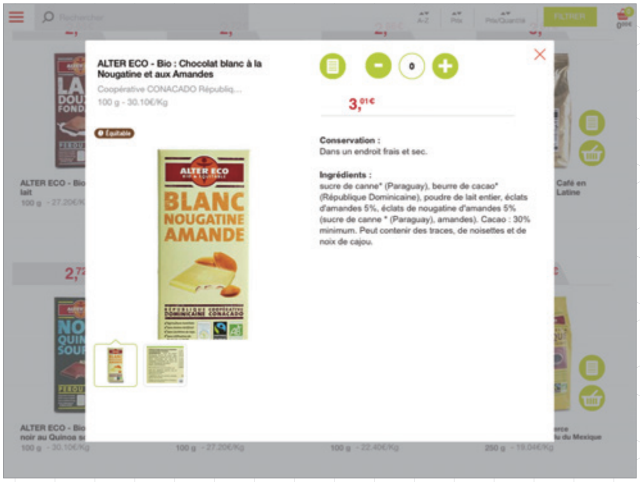
应用程序
TINDER

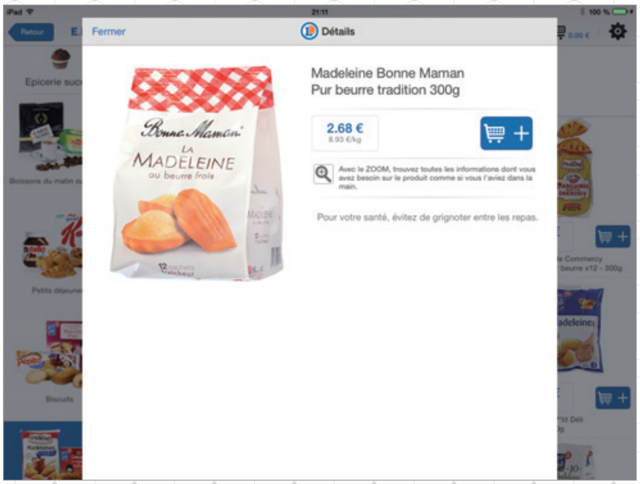




用户可以通过两种方式进行同一操作：点击“×”形图标，或者用手指在屏幕上做向左侧的滑动手势。

平板电脑应用程序
CHRONODRIVE
和 E.LECLERC





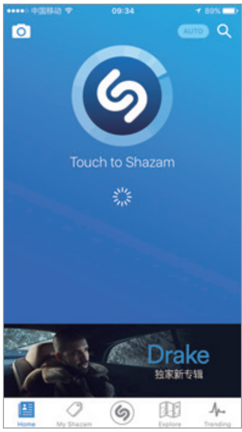
为关闭产品详细说明的页面，用户在 CHRONODRIVE 上可以点击“×”形图标或者点击页面其他任何地方。而在 E.LECLERC 上，用户必须点击左上角的“关闭”（Fermer）按键，导致效率降低。

注意语言的表达方式

设计者在设计起到提示、教学作用的文字，以及行为召唤的相关语言时，都必须谨慎小心，防止误导用户犯下错误。别忘了，用户的行为方式在很大程度上

取决于设计者的指引：设计者使用的语言文字往往是引导用户采取行动的唯一因素。如果语言表达不当，就可能降低效率。比如下边 SHAZAM 的例子。

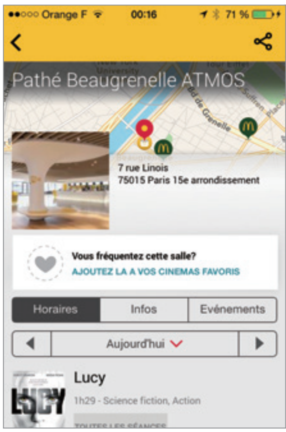
应用程序 SHAZAM



应用程序中提示“点触开始音乐识别”，用户很自然地想触碰提示文字出现的地方激活功能，却失败了。实际上，仅有页面的中心部分属于可触控区域。

人们往往会低估语言的力量，实际上，经常是语言在影响用户做决定。假如一位不懂法语的用户希望浏览法语网页，想想会有多困难！

应用程序 ALLOCINÉ



蓝色字体“添加收藏”（Ajoutez la à vos cinémas favoris）是最明显的元素，但用户在点击后却发现没有任何反应。用户可能会重复点击若干次，最后发现这里根本不能点击，操作效率大打折扣。用户甚至会以为应用程序存在 Bug，那就更糟了！在理想状态下，整个白色条状区域都应该可以点击。

在人机工程学领域，“错误”一词危险之极：此处指的不一定是用户发现的问题或者给用户造成麻烦的问题。用户很可能都没有意识到程序存在错误，但这些错误会让用户操作速度减慢，影响用户体验。而且，错误越频繁重复出现就越危险，最终可能演变成存在于用户意识中的顽固错误。

个性化用户体验：提高效率的金光大道？

让移动应用符合每个用户的需求，还有比这更好的高效策略吗？让用户迅速进入各自所需功能、启动最喜爱的工具——设计者想兑现这份承诺，任重而道远。然而，通过程序自动设置或让用户自行设置，以此实现个性化用户体验，这种方法背后隐藏着诸多陷阱！下文将就其中的主要问题进行详细讨论。

用户设置：慎之又慎！

说到提高效率，大家的第一反应就是采用用户个性化设置：用户自行选择自己喜爱的内容或者需要的快捷方式。这样一来，用户可以略过对自己无用的步骤，直接进入喜欢的内容。

小心！这看上去是个好主意，却可能因环境变化和实施方式演变成一场人机工程学的灾难！设计者在使用之前必须深思熟虑。

为什么设置？

首先，不是所有环境都适合设置用户偏好，只有针对用户常常使用的功能进行用户偏好设置才有意义。设置所花费的认知成本和时间成本必须物有所值！我们发现，用户通常不太接受这些设置功能，他们宁愿使用枯燥乏味、但短期内不需要付出过多努力就可以操作的功能。所以，个性化设置功能必须能明显让用户收益，才能引起他们的兴趣。

> 尽管会浪费时间，但用户仍然偏爱使用自己熟知的功能，这种行为被尼尔森（Jakob Nielsen）和博尼斯（Kara Pernice）称作动量行为（momentum behavior）。

> 用户需要一些时间完成个性化设置，在短时间内导致效率下降，但是从整体上看，个性化设置对未来的使用起到了优化作用。

因此，我建议设计者去了解一下用户的行为，而不是强迫用户说出自己的偏好。这就是我将在本章后续部分中讨论的话题——隐性个性化设置。

注意一点，如果设计者展示的设置功能只能满足市场营销的需要，那它对用户来说可能没有太大吸引力。

鼓励用户进行设置

设计者确定自己做出了正确选择，这仅仅是一个开始！把一项功能推荐给用户并让他使用，这远远不够，设计者还应该向用户展示这项功能的价值。

- 向用户展示设置功能的存在：如果功能真的很实用，那就值得推荐。但不要用整个屏幕进行推荐，应当给用户保留忽视推荐、继续进行手头任务的自由。
- 解释设置功能的附加价值，加大成功说服用户的机会：用户进行设置之后能得到什么？
- 寻找合适的时机，鼓励用户进行设置：在用户真正了解应用程序之前，不要强迫他根据个人喜好进行“用户设置”或“收藏”。给用户留下是否选择个性化设置的自由，不要强求。

当下有一种倾向，在用户使用移动应用之前，系统就强迫他按个人偏好进行设置。这种方法会让用户感到不适，充满入侵性，同时，可能让个性化设置成为一个严重的逃离点。因此，设计者需要找到一种恰当的方式。

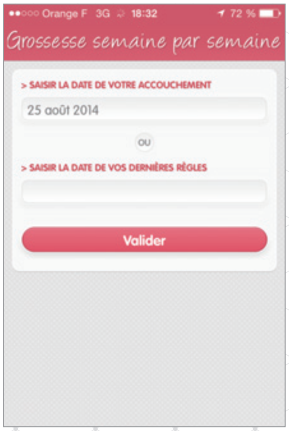


FRANCE INTER 广播电台的应用程序

用户刚刚安装完电台的应用程序，系统就要求用户添加喜欢的节目。可用户还没有使用过程序！很明显，这不是鼓励设置的最佳时刻。相反，等用户使用过一段时间之后，系统再提出同样的要求，才有可能达到目的。

- 特例：如果用户只需输入非常简单的数据就能完成设置，而且用户理解系统为何在此时提出这一要求，设计者就可以在一开始使用时要求用户进行设置。

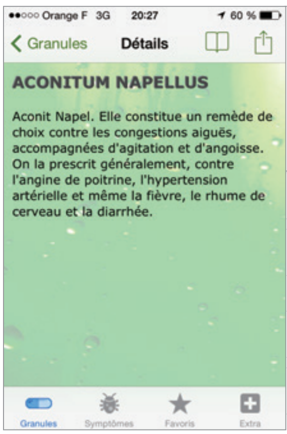
应用程序
MA GROSSESSE



用户在使用这款孕期指南应用程序之初，被要求输入预产期。这或许会造成一点小麻烦，但这一操作非常简单，用户可能不会拒绝。而且，设置预产期对提高使用效率确实大有裨益。所以在本例中，在使用之初就要求用户设置个人信息的方法完全可以接受。

- 使用说明文字和常用图标，在所有页面上的表现形式要前后一致。

应用程序
GUIDE HOMÉO



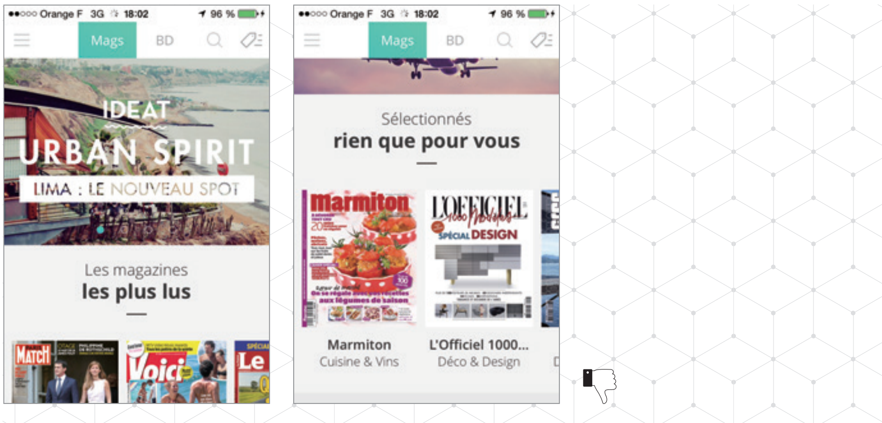
屏幕下方的标签栏里可以看到“添加收藏”选项（星形图标）。但在细节页面中，却看不见星形图标了。实际上，在细节页面中，用户需要点击顶端的图书形图标添加收藏。同一功能的图标前后不一致，给用户造成了不便。

充分利用设置功能

如果一位用户肯花费时间和精力设置“添加收藏”的选项，那么他就理应享受优厚待遇。而实际上，用户偏好的设置功能很少被好好开发利用过。请大家遵守以下几条简单规则，让愿意进行设置的用户享受应有的特权。

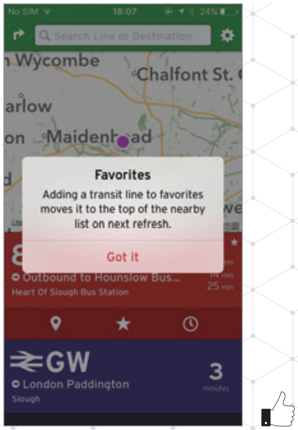
- 必须让用户立即体验到设置之后的益处。如果益处不明显，就需要向用户解释。

应用程序
LE KIOSK



用户付出精力进行设置，并表示过自己不喜欢充满花边新闻的娱乐小报。可是，用户在此后打开应用程序之后，仍会发现娱乐小报默认出现在首页上，仅仅因为大多数用户最喜欢这类刊物。用户尽管费力完成了个性化设置，却只能继续下拉滚动页面才能看到自己感兴趣的内容——这才轮到根据用户品味甄选出的刊物登场。

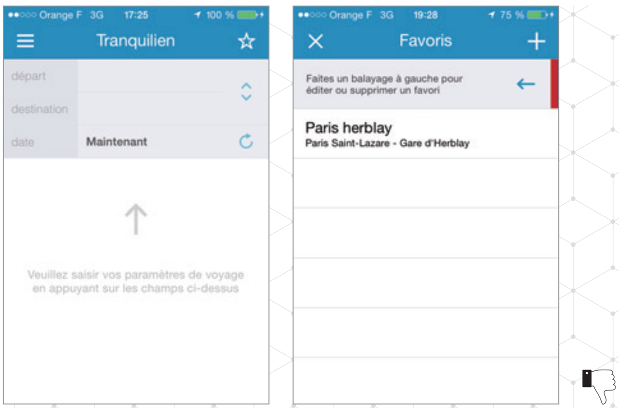
应用程序
TRANSIT



“收藏”一个项目后，应用程序告诉用户将产生什么结果：“在下次搜索时，此次收藏的公交线路会排在线路清单的最前列。”

- 被记录下来的用户偏好必须对用户有益处——提高效率，并要让用户切实感受到这种变化。

应用程序
TRANQUILIEN



TRANQUILIEN 可以让用户保存最常用的路线。但是，用户每次打开程序时都要先进入问题栏，而首页本该自动呈现已保存过的数据。而且，当程序的自身特点要求实现高效操作时，问题就更加突出。如果用户想查看常用路线上的下一班车何时出发，常常要分秒必争！

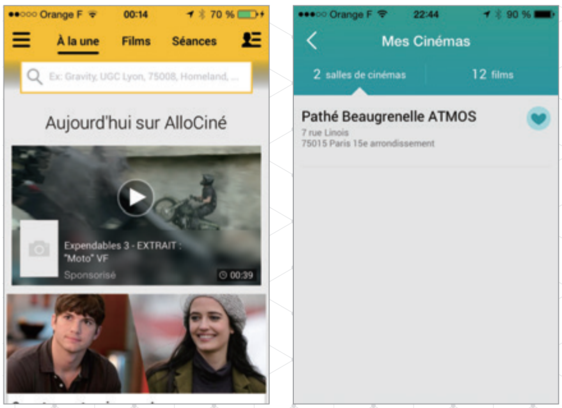
应用程序
TRANSILIEN



在首页上展示用户最常用的路线，这种方法很好。其实可以更进一步：根据最常用路线，直接默认显示下一班车的信息。这样，用户采用常用路线时可以少点击一次，节省时间。

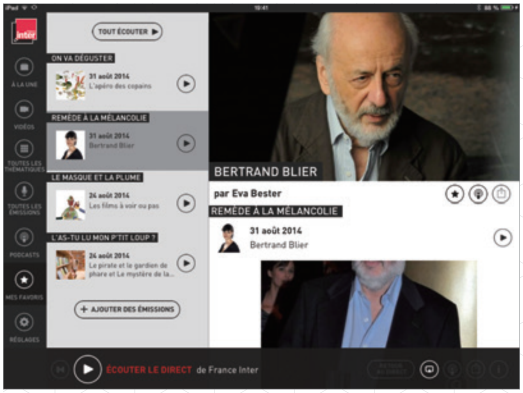
- 注意，以上建议仅适用于“用户偏好”设置属于核心服务的情况。对于其他类服务，可以用专属页面保存用户偏好。一切取决于用户的使用频率：如果用户每次登录程序都会用到“添加收藏”，那么设计者应该考虑把该选项安排在触手可及的位置。
- 在所有情况下，设计者都应该设想一下那些可能会使用“用户偏好”设置的用户的需求，在要求用户进行最少操作的前提下，尽可能提供最多的服务。

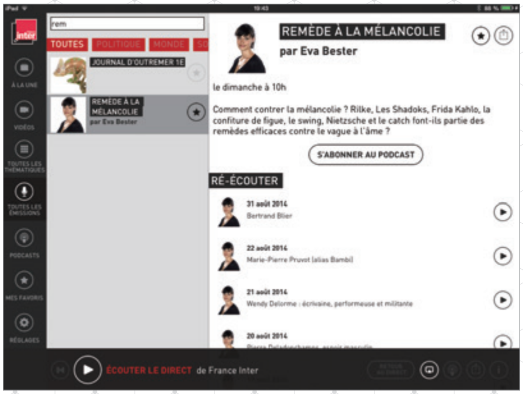
应用程序
ALLOCINÉ



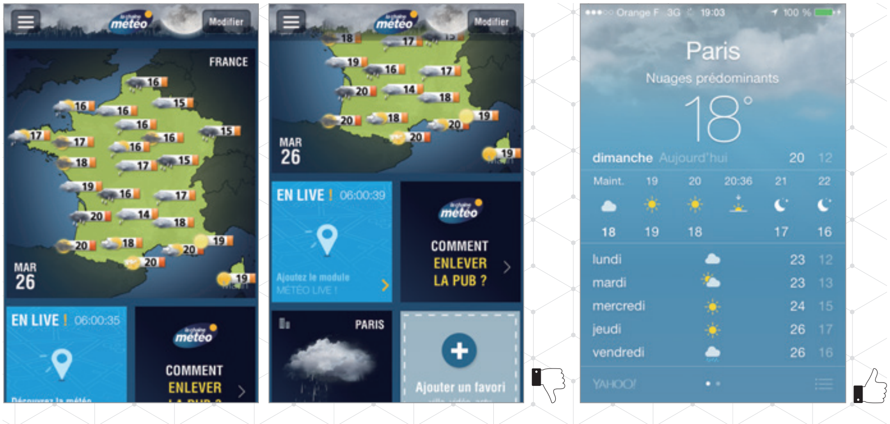
如果用户把电影院“添加收藏”，很明显，他是希望能在下一次快速进入该电影院的排片表。很可惜，设计者没能在首页上认真开发这项功能。其实至少应该提供快捷方式，最好能让用户直接看到排片表。

法国 FRANCE INTER 广播电台在 iPad 上的应用程序





用户如果明确表示喜欢收听一个节目，自然希望今后能以最快速度打开相关页面，重播每一期节目。然而，用户在“节目收藏”的项目下只能看到节目的最新一期。更糟的是，设计者没有提供任何行为召唤，帮助用户前往“往期节目”列表所在的页面。为了看到节目列表，用户只能重新点击“所有节目”按键，寻找相关节目……过程及其乏味。既然如此，“节目收藏”又意义何在？



应用程序 LA CHAÎNE MÉTÉO 和雅虎天气预报

在 LA CHAÎNE MÉTÉO 上，用户即便已保存过“关注城市”，还是需要多走两个步骤查阅天气：首页默认显示的是法国全国天气和推荐内容，用户必须下拉滚动页面，才能看到“关注城市”的实时天气；为了看到未来的天气预报，用户必须再点击一次。而在雅虎天气预报上则恰恰相反，“关注城市”的天气信息默认显示在首页上，用户的使用效率大大提高！

怎样记录用户偏好?

设计者应当仔细考虑保存用户偏好的方式：

- 在移动终端网站上，用户必须先注册账户才能进行个性化设置，这往往是用户设置进一步发展的障碍。
- 在应用程序中，如果用户设置很容易，不必强求先注册账户。创建一个账户需要花费时间，用户可能就此放弃。
- 不要让用户在没有保存个人偏好的前提下，进行过多设置。
- 如果需要一个账户专门用来保存用户偏好，最好在用户完成个人设置之后，再提出创建账户的要求，而不是在此之前。创建账户需要花费精力，经常被视为认知屏障。在用户完成个人设置流程后，再要求他创建账户以保存信息，用户才更有可能听从指挥，一直进行到底。这就是所谓的用户参与（参见第五章）。

应用程序
SE LOGER



只有在用户决定把搜索结果加入“收藏”之后，应用程序才要求用户创建账户。

如何让用户设置首页?

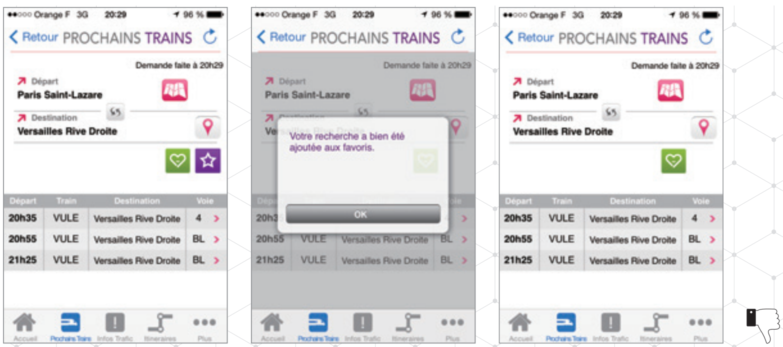
有些移动应用会让用户对首页进行设置。这里一定要指出：这种方法非常危险，而且用户使用个人设置的机会反而会大大减少。这就好比，设计者向用户许诺要开发一项庞大、复杂却毫无用处的功能……不过，设计者可以根据用户偏好，自己动手调整首页内容。

简化用户偏好的设置管理

如果用户想修改“用户偏好”，设计者要帮他轻松完成操作：

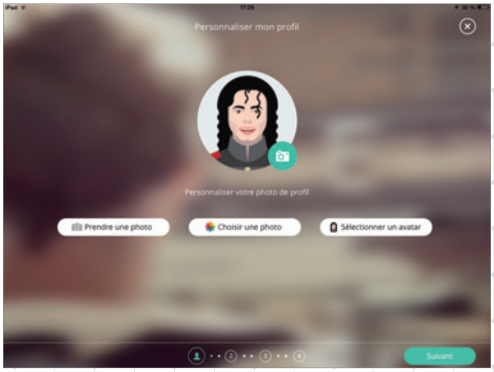
- 理想的情况是，设置内容里可能需要改变的项目越少越好；
- 菜单提供专门的修改设置页面（比如“添加收藏”界面），同时提供快捷方式。

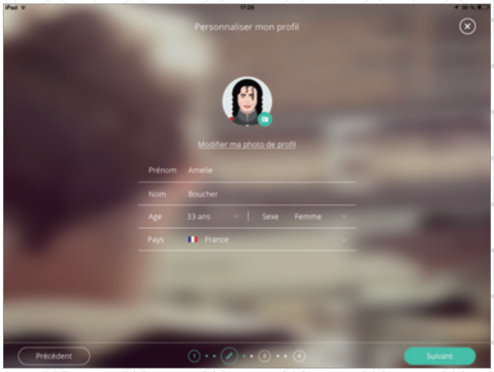
应用程序
TRANSILIEN

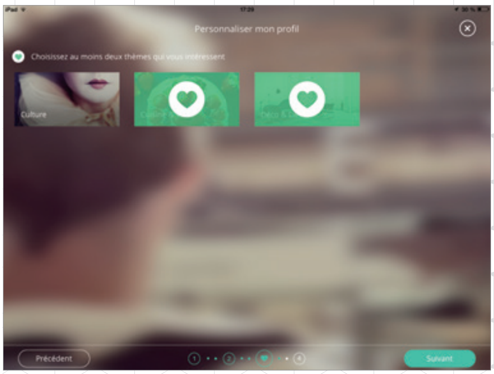


用户收藏一条路线后，很难将其删除。原因如下：在展示路线细节时，“收藏”的星形图标消失了！尽管通过下方的“更多”（Plus）选项可以找到“收藏”的管理页面，但用户一共需要点击 6 次才能完成删除任务。

LE KIOSK 在
iPad 上的应用程序





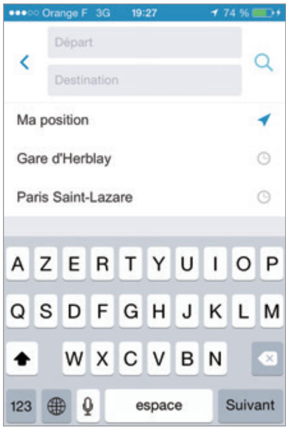


当用户希望改动“收藏”内容时，必须走过账户设置的所有步骤，包括设置头像和联系方式这些步骤。

隐性个性化设置

用户的实际行动能够向设计者透露很多与用户偏好相关的有价值的信息。如果有机会，设计者应该深入研究用户行为，让移动应用更符合用户的喜好。这样一来，用户将在不知不觉之间提高使用效率。很多应用会通过用户的浏览历史了解其使用习惯，据此做出适当调整。

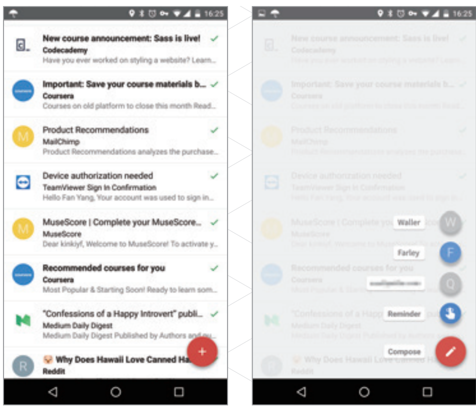
应用程序
TRANQUILIEN



用户点击进入“出发”（Départ）选项时，系统会自动显示一些地点供用户选择。此类应用程序的主要用途是搜索常用路线，而常用路线的数量有限，所以上述方法非常恰当。

通过分析用户的使用习惯，设计者可以简化用户经常使用的功能。程序把用户不断重复的行为视为用户偏好，借此提高效率。另外，用户面对这种调整变化，会觉得此款应用十分理解自己，因为系统在用户提出要求之前就已经给出了满意的答复。应用程序 INBOX 就使用了上述规则。

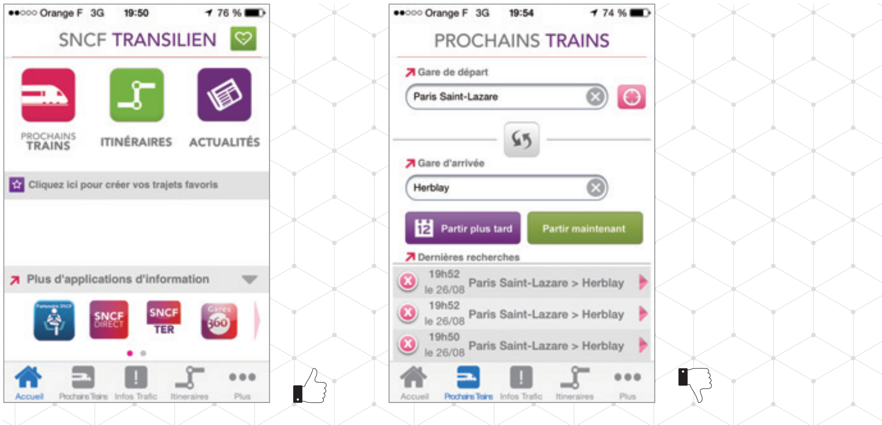
应用程序
INBOX



不等用户输入收件人地址，程序就列举出最常用的收件人，让用户直接点击写信。但用户仍然可以从新建空白邮件开始操作。这样一来，如果用户在一天之内两次写信给同一个熟人，操作就变得简单多了！

但是，如果设计者希望依据每一位用户的偏好为其提供独一无二的用户体验，请务必坚持到底！满足用户需要的时机非常重要：在用户与移动应用的互动过程中出现，宜早不宜迟。

应用程序
TRANSILIEN



点击红色按键“下一班列车”（Prochains trains），用户可以看到最近一次的搜索结果。用户往往采用同样的线路，因此不必每次都重新输入搜索数据。这种办法很好，但应该尽早在互动过程中展现。如果在首页上就直接显示出用户最近一次的搜索结果，会大大提高效率。因为对与已保存“收藏路线”的用户来说，显示“最近搜索结果”（Dernières recherches）属于核心功能。

协调一致

提高移动终端使用用**效率**的最后一种方法：紧跟用户习惯。用户使用的每一项服务都能暴露出他认为“行得通”的思维模式。如果设计者能够紧紧抓住这种思维模式，就更有可能提高效率——更快地找到答案，犯更少的错误。

但是，这种思维模式到底包含着什么呢？答案很简单，用户在使用过程中所有看到和体会到的一切：

- 屏幕上各种元素的布局；
- 系统的运作行为；
- 说明文字；
- 推荐功能。

人们总是偏爱自己已知的事物，因此思维模式更显重要——尽管人们往往不愿意承认这一点！“多看效应”已经证明了一个事实：人们更喜欢自己曾经遇见过的事物。而刺激效应让人们偏好熟悉事物的可能性进一步增加。如果读者有兴趣进一步了解这一话题，可以阅读罗伯特·扎荣茨（Robert Zajonc）在社会心理学方面的著作。

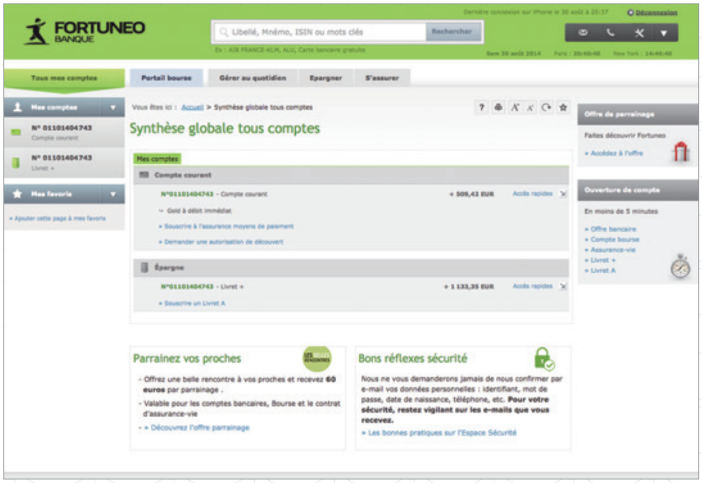
设计一致性原则

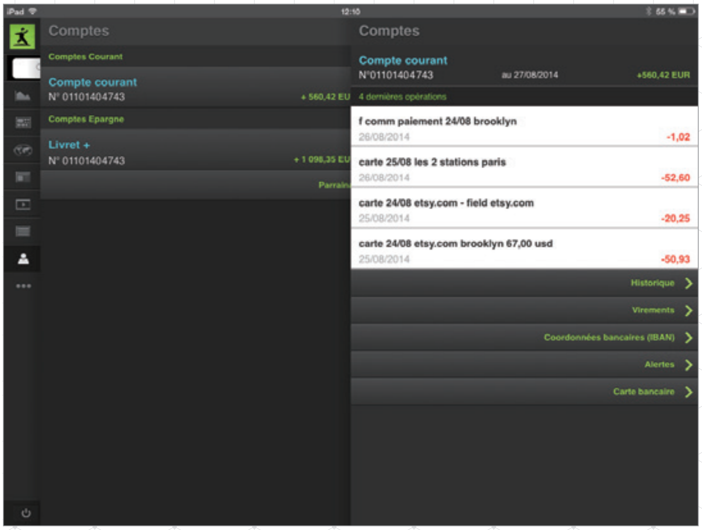
设计者必须首先与自己达成一致：在理想情况下，设计者在固定终端、平板电脑、智能手机上推出移动应用的核心元素和行为必须协调一致。用户可能通过不同终端使用同一款应用。如果不同平台上的结构性元素不一致，会让用户迷惑不解。

当然，设计者可以根据不同平台推出不同的内容与用途，但结构性元素必须保持不变。我们发现，最大的问题是各个元素在屏幕上的布局比较混乱。各个元素在屏幕上的布局会在用户心中建立起驱动反射。

“重复”会在人们心中建立起驱动反射，让习惯显得更加重要。于是，同一设计在不同平台的应用程序之间也要保持一致性。

平板电脑应用程序
FORTUNEO
和 DESKTOP 的
移动终端网站



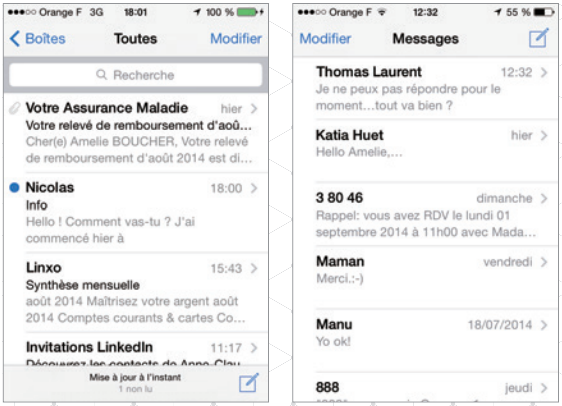


在两个不同的账户查询平台上，“退出账户”选项位置不同，一个在右上角，一个在左下角。这会大大降低用户的使用效率！况且，页面中的数据内容很敏感，很多用户都会想及时退出账户。

尊重习惯，提高效率

设计者不但要注意在自己设计的应用程序中保证协调一致，还要注意与其他应用程序保持相对的一致性。因为用户在某一个网站浏览或者使用某一个应用程序的时候，他的习惯与反应都是从其他地方习得的。

应用程序 MAIL 和 MESSAGES



在同样的平台上，两款邮件应用程序的撰写新邮件功能所处位置完全相反：MAIL 在下方，MESSAGES 在上方，还好二者都靠右侧。这种不一致导致用户效率降低：用户必须学习两遍，而且有可能把二者混淆。

平板电脑应用程序 CANAL FOOTBALL

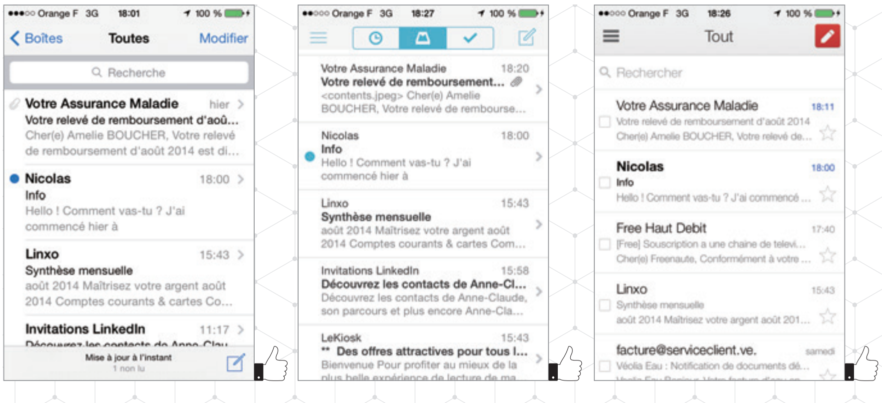


在这款应用程序中，尚未观看的视频用蓝色圆形标记。这种方法与上一例中的应用程序 MAIL 用来标记未读邮件的方法相同。这是一种鼓励用户观看所有视频的好方法。

注意，这并不表示所有移动终端的应用程序都应该彼此相似！在设计交互界面时，设计者首先应该深入了解用户所知的一整套惯例或典型行为。一种含义很少仅对应一种符号！

典型行为是一种人类采取的反射性行为。我们可以将其比作人们使用某种事物时的天生直觉。比如，为了提高音量，人们自然而然地会把控制器向上调而不会向下调。

应用程序 MAIL、MAILBOX 和 GMAIL



MAIL、MAILBOX 和 GMAIL 用了三种不同方式标明未读邮件，尽管标记方法各异，但效果都令人满意。

此外，设计者还可以通过产品的主要元素来体现对惯例的尊重，如导航、说明文字、平台相关的结构行为等。除此之外，设计者还拥有广大的自由发挥空间。因此，我们经常能看见既符合大众标准又彰显出十足个性的移动应用。

本章要点

效率指的是在不犯错误的前提下迅速达到目标的能力。和其他平台相比，效率在移动终端上显得更加至关重要！

每一步操作都要精打细算：如果设计者要求用户进行操作，那么用户为此付出的精力必须物有所值。对于预测使用频率最高的操作行为，设计者应该更加重视。

预测用户需求：理想的情况是，设计者在用户表达需求之前就能预先予以满足。

设计快捷方式，让了解应用程序并希望迅速找到所需功能的用户提高效率。

在填写表格时，记得提供默认数据作为预设输入，或者提供输入频率较高的数据作为备选答案。为表格选择恰当的数据，尽可能减少用户填写表格所花费的精力。

设计显著的基本行为召唤：基本行为召唤要足够大、更容易操作、功能可供性更强。要特别关注以文字为主的交互界面，在这种界面中，用户往往不太容易发现行为召唤。

让用户自行完成个性化设置未必是个好主意。这种偷懒的办法有时不能真正解决问题。最好的方法是：研究使用数据和用户的浏览历史，让产品满足用户甚至没有明确表达的要求。

如果移动应用在各种平台上的用户体验设计能保持协调一致，借鉴用户在其他程序中见过的通行惯例，那么使用效率就会提高。用户不必重新学习使用方法，自然而然会感到得心应手。元素的布局、说明文字、用户行为……一切都很重要！



UNE EXPÉRIENCE DE L'ATTENTE



第四章　等待体验

- 何谓“等待”？
- 管理进入程序前的等待时间
- 充实等待时间
- 舒适地等待
- 模仿瞬间加载页面，避免等待之苦
- 慢工出精品

等待，是移动终端用户最突出的体验。没人喜欢等待，有时却无能为力。移动终端的使用过程充满了焦灼的等待与时间的空耗。这的确很荒唐：发展至今日，人们从未像今天一样与互联网紧密相连，但移动终端产品所处的困境却和互联网在诞生之初所面临的难题别无二至。人们天真地以为，网页加载耗时过久的问题早已解决，谁知在移动终端上却遭遇到更可怕的梦魇。

在移动过程中，无线网络的连接状况往往差强人意，但这并不是导致用户经受漫长等待的唯一元凶。移动终端用户体验最核心的问题是“中断”：智能手机的使用过程变化无常，浏览移动网络的行为“命悬一线”。其实，移动互联网的使用体验就是无数次重新连接、不停地中断、从一个服务跳到另一个服务、私人生活和职业生活混成一团……这种混乱无序增加了等待的几率，让等待问题越来越严重。用户不仅要等待进入某个应用程序、加载某个页面，而且在分心导致操作错误之后，还要被迫等待返回从前的页面。

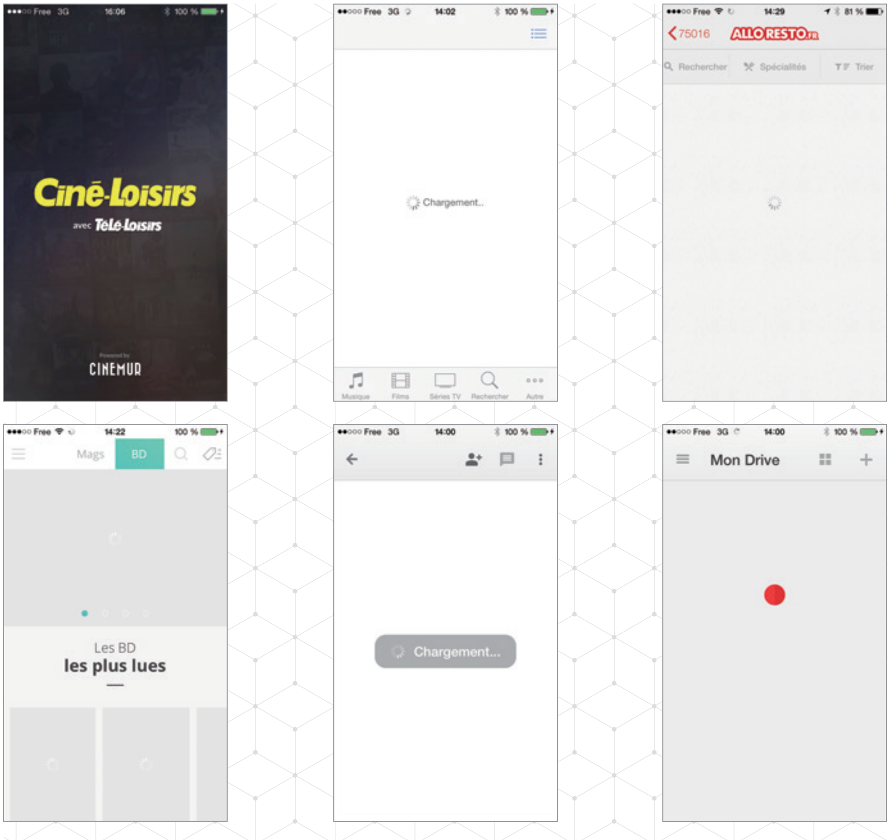
用户既能在移动中联网，又能随时随地进入网页，为此，他们也只能一再妥协：用户甘愿默默忍受，因为他们知道为什么等待，甚至认为等待非常重要。但作为设计者的我们却也常常袖手旁观。“移动”领域的业内人士经常忽视等待的困扰。极少数关注等待时间的业内人士分为两派：一派注重技术层面，认为这是产品性能问题，是对移动终端硬件品质的挑战；另一派注重营销层面，他们想到的是如何让等待更适应市场价值。想从页面设计有所突破的设计者真是凤毛麟角！

然而不夸张地讲，加载页面是应用程序中最重要的环节。移动应用设计者的职责不是向用户许诺提供一场绝佳的用户体验，而是营造出一座与世隔绝的象牙塔，人为制造舒适的体验感。处理用户体验中的各种不快也是设计者的职责，设计者不能视而不见，应当尽量挽救这些缺点。

我在本章中列举了很多智能手机的案例，因为等待问题在智能手机上表现得更加突出。当然，平板电脑上也存在等待时间长的缺陷，需要解决。另外，设计者对应用程序中的等待问题有更强的掌控能力，所以下文更多关注了应用程序而非移动终端网站的设计。尽管如此，很多建议完全适用于移动终端网站页面的优化设计。

何谓“等待”？

为了更好地探讨“等待时刻”的设计，我们首先需要了解在移动终端上的“等待”是什么。几个具体例子或许能唤起读者的切身感受，展现等待页面在移动终端用户体验中占据的重要地位。



应用程序 CINÉ LOISIRS、APPLE STORE、ALLORESTO、LE KIOSK、GOOGLE DOCS 和 GOOGLE DRIVE

移动终端用户面对最多的页面就是等待页面。

这些等待页面毫无意义，把用户置于完全被动的境地：用户无所事事，只能呆呆地等待页面加载。这些页面的问题在于：整个页面全部指向一个活动——等待。

弗莱斯与奥尔西尼在定义“暂时行为”时说过：“活动不再指向需要完成的行动，而是针对如何适应延迟”[①]。人们在等待的时候会失去目标，这是认知和心理上不可忽视的代价。弗莱斯与奥尔西尼还表示，等待“需要时刻准备行动，但又不能实施行动，注意也不能转移。”然而众所周知，移动中的用户很容易分心，更何况他还有其他选择。用户可以转而选择竞争对手提供的产品，甚至索性放弃正在做的事情。

Soasta 公司的报告显示，“如果网页加载时间过长，超过 1/4 的用户表示会选用竞争对手的网站（28%），或者表示不再信任该网站（27%）”。（信息来源：*SOASTA 2013 Website and Mobile App Report*）

为了不出现等待页面，设计者往往在技术层面寻找解决方案。这确实是根本的解决办法，的确应该优先考虑。但如果经过技术层面的高度优化后，问题仍然存在，这该怎么办？要么就此认输，要么从用户体验角度寻求出路。

实际等待时间与感受等待时间

实际等待时间与感觉等待时间存在巨大差距。人们在交通工具上实际度过 1 分钟，感觉上可能相当于 3 分钟。设计者没办法改变实际等待时间，但可以通过各种设计手段让用户感觉到的等待时间并没有那么久。设计者要让现实情况变得看上去没那么严重，并尽量予以缓和。

设计者在理解了影响人们感觉时间长短的因素后，才能更好地掌控感觉等待时间。人们在以下情况中会感到时间格外漫长。

- 搜寻重大、敏感的信息时：阅读银行顾问的回复、阅读恋人的回信、搜寻重要约会地点的地址、打开一份重要文件，等等。
- 任务本身具有时间压力，活动具有时间限制：为持续时间短的场景拍摄照片、录制声音、记下掠过心头却又容易忘记的想法。
- 使用环境压力大：尤其在户外，或环境不够安全，或希望保持一定私密性，如在课堂上、餐桌上、开会时。

---

① P.FRAISSE, F.ORSINI, Étude des conduites temporelles. I. L’attente, dans *L’année psychologique*. 1955. vol. 55, n° 1. pp. 27-39

- 反复等待。

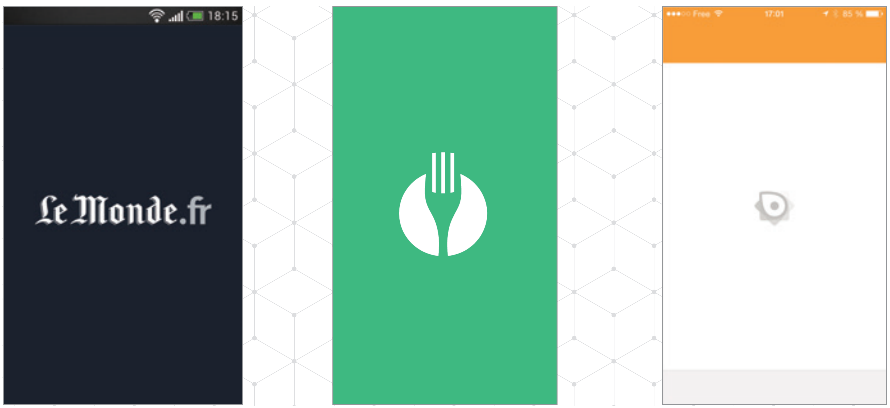
在上述情境中，本章提出的建议更显得至关重要。为了寻求恰当的设计解决方案，让我们具体研究一下管理等待时间的几条原则。

管理进入程序前的等待时间

管理用户等待时间的第一条原则是：在相应时刻，把用户安置在合适的地方。好比在就医前，病人如果在诊所外等待就会感觉时间过得慢，如果进入候诊室，病人会觉得很快就能见到医生了。同理，人们在等待进入程序时总是感觉时间流逝得特别慢，进入程序后会感觉时间过得飞快。那么，怎样才能在移动应用上为用户模仿进入“候诊室”的感觉呢？

限制使用启动画面

为了给用户营造出已经进入程序的感觉，首先应该避免使用启动画面（splash screen）。不少移动应用都喜欢在真实进入程序前使用这种插播式页面，但启动画面在感觉上如同挡在用户面前的“一堵高墙”。在 21 世纪初，互联网网站到处充斥着启动画面，后来人们决定放弃这种设计，谁知现在卷土重来……



《世界报》、LA FOURCHETTE 和 SWARM 的应用程序

在程序启动时呈现启动画面有两个作用：让用户耐心等待程序加载；同时，

用图画做营销。诚然，如果启动画面精美动人，确实能让用户眼前一亮。但这也是问题所在。启动画面除了“漂亮”之外，往往无法提供其他优秀的移动终端用户体验。

所以，如果启动画面只有漂亮的外表，设计者最好不要浪费太多功夫，而应该考虑如何对用户等待的感觉施加影响。然而，很多启动画面起到的效果适得其反。

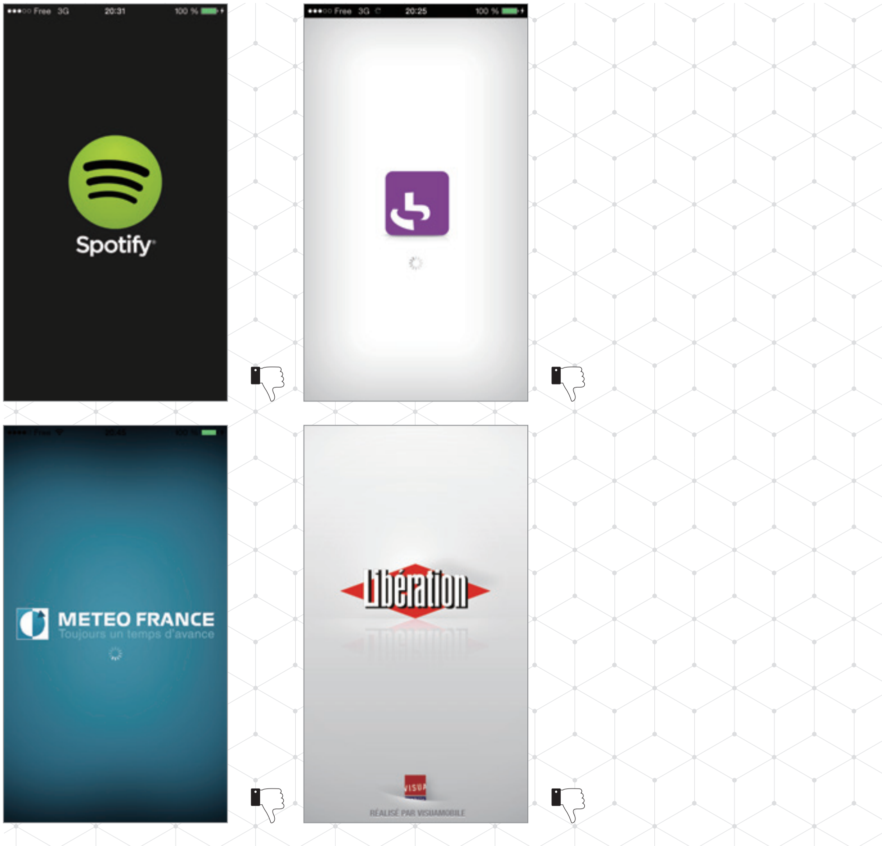
再次强调，这里所说的“等待时间”并不是现实的时间长度，而是用户的个人感觉。

不适合使用启动画面的情况

移动应用的使用环境和实际用途各有不同，启动画面的适应性也可高可低。但在以下情况中，设计者采用启动画面时应更加谨慎！

- 移动应用重复使用的频率高：用户每天都要数次启动同一款移动应用，而且希望快速使用，如音乐、收音机、新闻速报、天气预报、社交网络、闹钟等。
- 移动应用重复使用的时间短：用户每天数次启动移动应用，但每次使用时间很短，如查看房地产信息、听演讲、关注体育赛事等。
- 用户意识到使用环境有潜在危险：行走在大街上或乘坐交通工具时。
- 活动本身具有时间压力或者紧迫性：移动过程中、回复信息邮件。

在上述情境中，切记不要让启动画面的持续时间过长：如果必须以启动画面覆盖加载时间，应务必尽快切入程序。



SPOTIFY、法国文化广播电台、法国气象台和《解放报》的应用程序

用户很可能每天数次查看天气预报、听广播、听音乐、读新闻。用户应当有能够很快进入应用程序的感觉。注意，我说的是“感觉”，即用户的体验，并非实际进入应用程序的时长。

巴黎公共交通管理局、WAZE 和 GOOGLE MAPS 的应用程序



用户在移动过程中启动应用程序，却看到了启动画面，这是一个典型错误：用户无论在查阅地铁交通路线、启动卫星定位系统还是查找约会地址的时候都需要简单、迅速……总之，用户不愿意感到被一个页面阻挡。

相反，如果使用环境没有过多时间压力，或是设计者希望借启动画面让用户从中受益，那么对于使用时间较长的应用程序来说，可以接受启动画面。另外，如果应用程序要求用户在登录后才能使用，也适合采用启动画面：第一个页面不仅用于展示应用程序，还能让用户填入用户名和密码后完成登录。此时，应用程序在“诱惑”用户，等待无伤大雅。

《美国国家地理》杂志推出的应用程序 NATIONAL PARKS

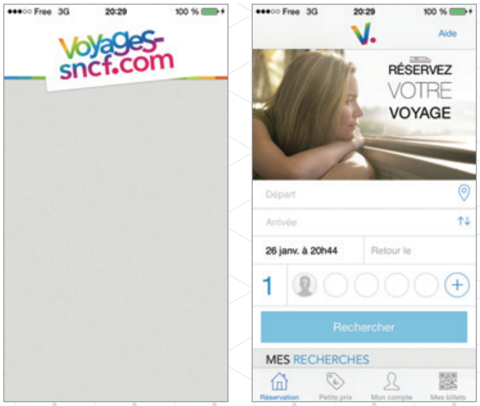


这是《美国国家地理》杂志为国家公园设计的应用，启动画面展示的照片异常优美。鉴于此款应用程序的用户的兴趣点，加之用户启动该程序的频率不会太高，启动画面更容易为人接受。

“乔装打扮”的启动画面有何不可？

既然一切的关键在于用户的感觉，何不索性在启动画面的平面设计上多下些功夫，让它不再像一个广告？

法国国家铁路公司的应用程序 VOYAGES SNCF



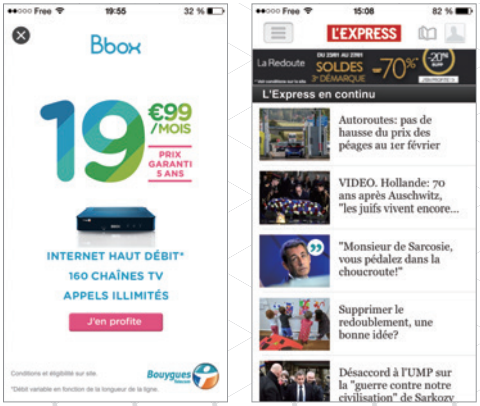
用户看到启动画面时会认为程序会在公司标志下方加载。此款程序的新版本已不再使用这幅画面，但仍展现着同样的效果：更传统的启动画面引发的“高墙”感比较小。

插播式广告让感觉等待时间延长

理论上，如果单看等待问题，用专属页面展现广告，并让页面与服务内容共现，这似乎可以接受。但是，和前文中谈到的启动画面一样，插播式广告会令用户分心，模糊任务焦点。在人机交互过程中，插播式广告如同额外添加的一个多余步骤。

如果设计者希望展示广告元素，只有两种可能性：要么在人机交互之前或过程中使用插播式页面，要么让广告完全嵌入应用程序中。必须承认，大多数嵌入式广告很难让人接受：凌乱的版式、粗糙的质量，广告会像“污染”一样始终显示在页面上。

杂志 *L'EXPRESS* 的应用程序



插播式广告让用户感觉等待时间延长，而且广告始终不会消失，让人难以忍受。

设计者可以选择的方法总结如下。

- 插播式广告：类似传统的电视广告，会让用户感觉等待的时间较长，可能成为用户不容忽视的逃离点；但优点是广告内容明确清晰。
- 嵌入式广告：在网站或应用程序上展现嵌入式广告不会阻碍用户的正常使用，但广告会始终显示在页面上。很明显，这种所谓“本地”广告与网站或应用程序的内容融为一体，用户不会感觉等待时间变长。但它的清晰度会有问题：传统的长条形广告至少还能够让用户明确认出这是一则广告。如果这种从传统文案广告衍生出来的全新广告形式确实能带来附加值，为何不用？但假如一切只是表面文章，这种广告只会让用户感到受骗上当，更加恼火。

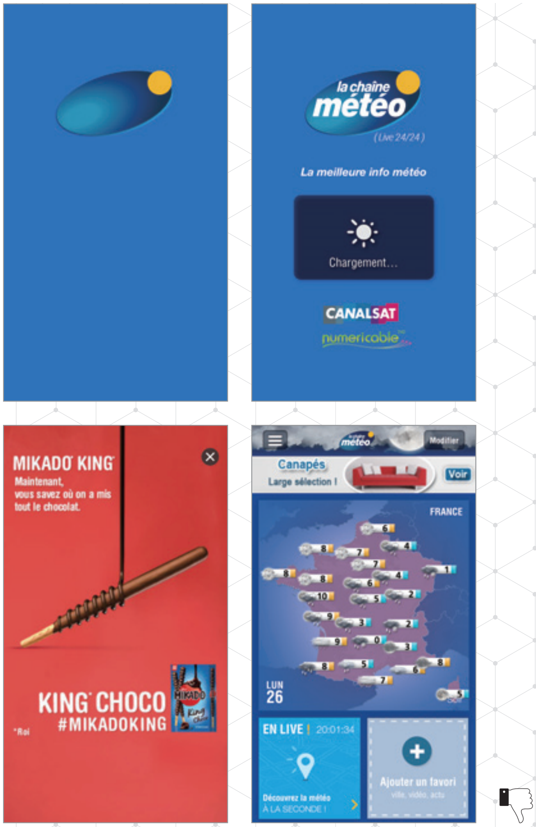
我们该遵循什么建议呢？理想主义人体工程学家会建议你避免广告，但我们行业纪律是寻找折中办法。广告无非又是设计中的一个约束，和其他约束没有区别，设计者要尽量考虑周全，即使尝试从零设计也在所不辞。

- 插播式广告和启动画面本质相同，可以用同样方法思考、权衡，决定可否加入插播式页面。
- 尽量避免同时使用插播式广告和启动画面，这往往是失败的组合。
- 如果预计用户会在页面上停留时间较长，或者在间断性使用时，每次持续

时间比较长，那么不要在该页面上使用嵌入式广告。

- 一定要二选一！既有插播式广告，又有嵌入式广告，结果只会雪上加霜。
- 如果设计者选择插播式广告，需注意以下几点。
  - 把广告限制为每天一则。如果移动应用的使用频率很高，这种方法可以减轻广告造成的负面影响。
  - 限制广告时长，不要强迫用户自己手动关闭广告，尽管这种方法最为流行。
  - 不要随意改变关闭广告的按键位置。
  - 有些设计者喜欢先迅速展示应用程序，然后显示广告。对用户来说，这种“钓饵”设计让人不快。不过，这种方法能让用户先看到想看的内容，比起一上来就展示咄咄逼人的广告，用户中途放弃的几率降低。用户预先知道能在应用中看到什么内容，也就是已经虚拟地进入了程序。不过，用户很可能把广告当成程序的正式内容，结果误点了广告。这也是一个缺点。
- 如果设计者选择嵌入式广告。
  - 把嵌入式广告放在屏幕边缘，用户可以更容易地无视广告。在理想情况下，广告应位于屏幕底部，当然，前提条件是屏幕底部没有导航条。
  - 不要使用无论怎么上下浏览滚动页面，都黏在屏幕上不动的广告格式，用户在阅读文章时会感到不便。

应用程序
LA CHAÎNE
MÉTÉO



用户每次打开这款应用程序都要经历 3 个页面才能达到实质性内容，过程实在太长了。用户原本希望在 5 秒钟内获得天气信息，而且每天或许要查看数次，而他要为此忍受反复出现的嵌入式广告。值得注意的是：启动画面的骨架不是真正意义上的“骨架”。

有些折中的办法既能保留插播式页面的优点，又能限制其缺点：不要把整个页面都用于插播式广告，留下一点空间，让内容稍微显露出来，这样可以降低用户流失的危险。



应用程序
SE LOGER

插播式广告的宽度比页面窄，用户可以推测出应用程序就在广告下面。这种方式要比传统的插播式广告更容易为人接受。

最后一条建议：如果用户希望迅速使用应用程序，在进入正式内容前不要以游戏的形式推出广告。否则，虽然用户的等待时间并未加长，但他会因此怒火中烧。



丰田汽车公司的
应用程序

借游戏之名、行广告之实的手法要慎用！尤其是当用户可能因等待而无比烦躁的时候。

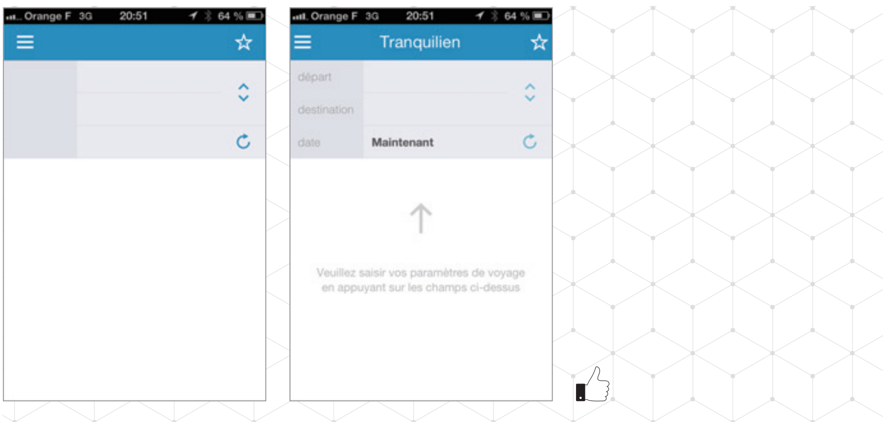
模仿进入应用程序

模仿页面结构

用户进入程序后会觉得等待时间缩短，既然如此，设计者大可在这方面做些文章，让用户感觉在不断推进。关键在于：利用包含程序各项结构元素的页面“骨架”。页面骨架还不是程序本身，只是相似而已！苹果公司的产品指南建议使用类似的“空心”页面。

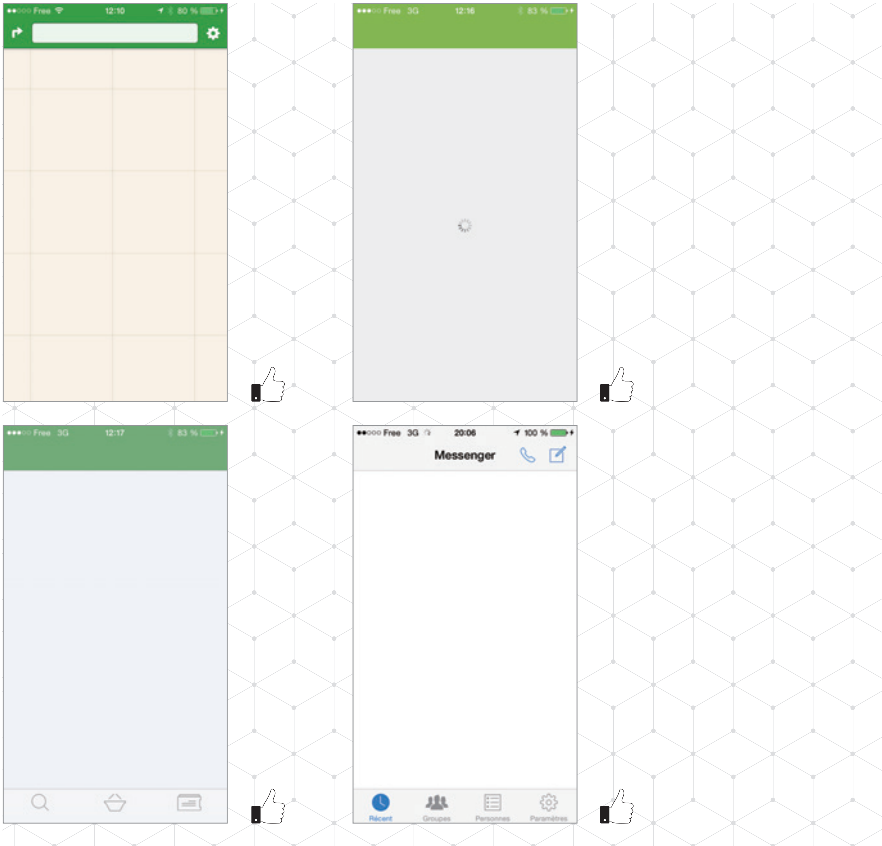
需要强调的是，这种方法的主要目的是改变用户对时间长度的主观感受，而不是真的缩短时间。

应用程序
TRANQUILIEN



第一张图是应用程序的页面骨架，在登录时展示给用户。第二张图是进入应用程序后的页面。两张图非常相似，用户在看到第一张图的一瞬间以为自己已经进入了程序。

对比页面骨架时，很难说清楚哪个页面骨架属于哪个应用程序。这不重要！用户在脑海中存有印象，知道点击哪个按钮可以进入应用程序，使用目的也不会忘记。



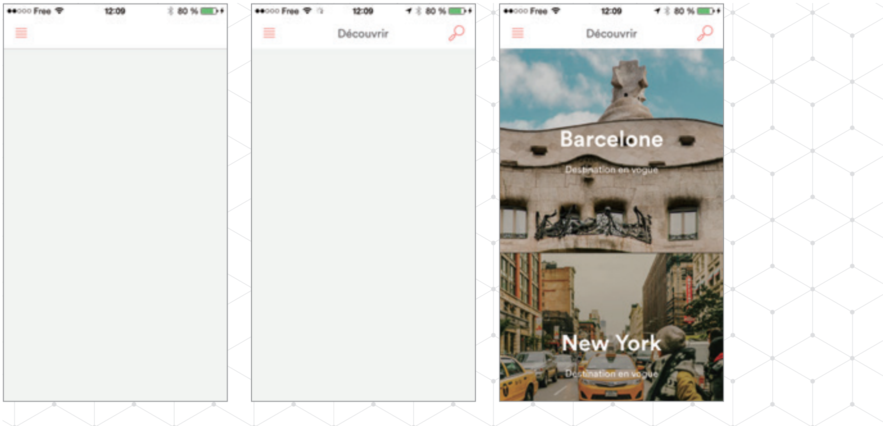
应用程序TRANSIT、GROUPON、CAPITAINE TRAIN和MESSAGER

根据不同的显示模式，页面骨架多多少少会展示出来，也会或多或少告知用户页面正在加载。

渐进式页面骨架

设计者可以使用同样的技巧逐渐显示程序页面的结构元素，给用户逐渐推进的感觉。

应用程序
AIRBNB

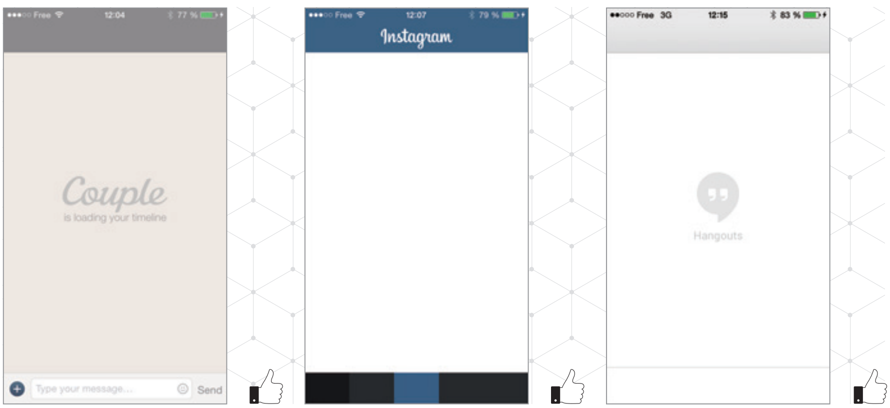


页面骨架逐渐呈现，用户感觉正一步步慢慢进入程序。用户虽然在等待，但感觉互动流程没有中断过。

标志性页面骨架

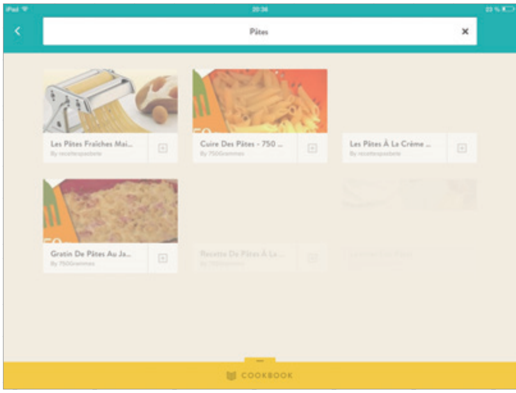
设计者在页面骨架上加入一点程序的专属标志，让等待的时间更加个性化。设计者经常将品牌的颜色用于等待页面上。（参见前面的例子）在不与页面骨架的整体设计策略相冲突的条件下，设计者还可以把品牌标志巧妙地放在等待页面上。

应用程序
COUPLE、
INSTAGRAM
和 GOOGLE
HANGOUTS



逐渐显示加载内容

让内容随着页面加载逐渐显示出来，这样既能缩短用户感觉到的等待时间长度，又能缩短真实的等待时间。其实，很多移动应用都采取了逐渐显示加载内容的方法，用户可以在页面没有加载完所有内容的情况下开始浏览。但是，这对加载策略产生了一定影响，设计者需要考虑优先加载哪些内容，以什么样的顺序加载，等等。



逐渐显示加载页面的做法既影响真实的等待时间（假如用户对首先显示的元素感兴趣），又影响用户主观感受到的等待时间（用户觉得始终在向前推进）。

平板电脑应用程序 HANDY

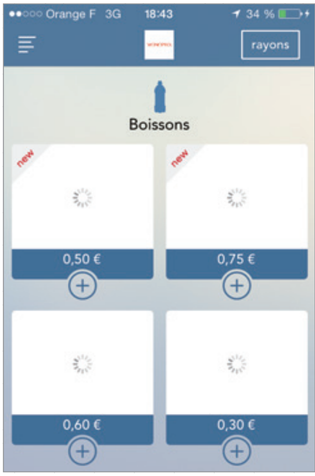
设计者应该用替代品填补上尚未加载的图像位置，这就是所谓的占位符。设计者可以填补上能反映品牌特征的占位符。



FRANCE INFO 广播电台在平板电脑上的应用程序

应用程序在全部照片加载完毕之前就可以使用。因此，在图片完全显示之前，有必要显示全部文字内容。新闻题目的描述性最强，起到了决定性作用。因此，这种管理加载的方法能够帮助用户判断是否点击进入某一篇报道，阅读详细内容。程序则利用用户进行选择的时间继续加载图片。

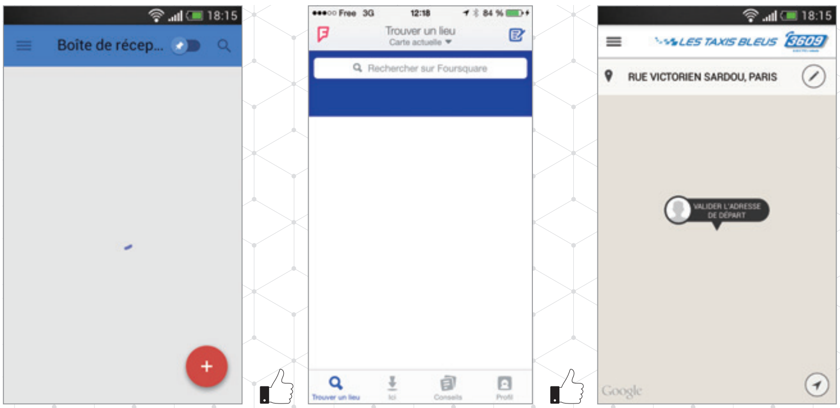
应用程序
C-WALLET



即使产品照片尚未加载完毕，显示其他元素也能让用户产生不断前进的感觉。而且页面已经加载了重要信息，如每个产品的降价情况，因此对用户也颇有帮助。

逐渐显示加载内容的方法不仅适用于应用程序的内容，也适用于其功能。设计者的战略要点是：根据应用程序的性质，让人机交互的核心元素在内容之前优先展示。无论是应用程序还是其他类网络页面的加载，都可以依据这一原则。

应用程序
INBOX、
FOURSQUARE 和
TAXIS BLEUS



在 INBOX 中，用户可以在收件箱尚未显示收到的邮件之前就建立新邮件。在 FOURSQUARE 中，用户可以在页面中心内容尚未加载的情况下开始使用程序。在 TAXIS BLEUS 中，在地图没有生成前，用户已经可以确认出发地址了。

充实等待时间

再看看病人候诊的例子：医生经常在候诊室里摆放一些杂志，这不是没有道理——如果病人有事可做，就不会感到等待时间太久。让我们看看如何在等待加载的时间里，为用户提供一点消遣。

至少，千万别纹丝不动！

第一个技巧是动画效果。用户看到：有些事情正在发生！除了起到充实时间的作用之外，动画效果能够明确展示出页面正在加载。用户知道系统没有死机，只需要耐心等着就行。动画效果是最起码的方案，也是大多数情况下采用的设计手段。另外，辅以说明文字也是业界常用的方法。但这不足以真正影响到用户对等待时间的感觉。



BOOKING 的移动终端网站、应用程序 MONOPRIX COURSES 和 SHAZAM

无论页面加载进程的指示图是什么样子，只要动起来就好！动画效果最好配上说明文字，向用户表明事情正在向前推进。

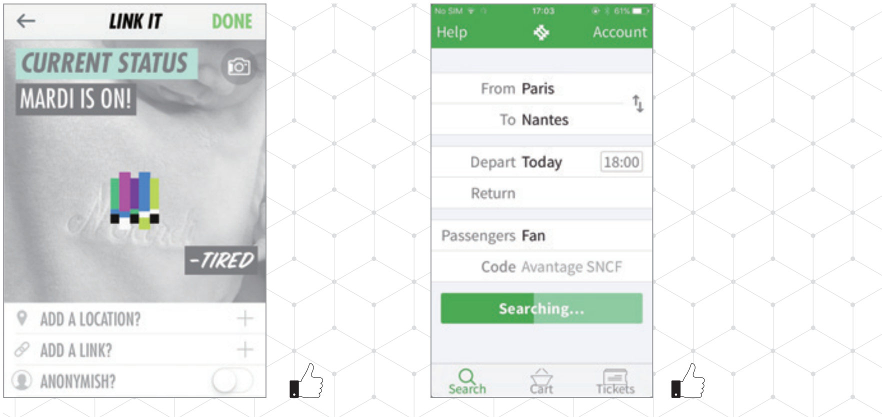
避免把注意集中在加载过程上

加载进程的指示动画效果也有潜在危险：用户会把注意都集中在加载这件事上，等待导致的压力与焦虑感倍增。用户在大多数时间里不会意识到这种压力与焦虑的存在，但在本章开头描述的一些敏感情况下，压力的防线很容易被突破。

设计者的目的在于避免让用户盯着“时钟指针”看，枯等页面加载。前文曾经提到，弗莱斯与奥尔西尼说过等待“需要时刻准备行动，但又不能实施行动，注意也不能转移。”所以关键在于，既然用户在等待，就不要让他从目标上分心。

为此，设计者可以采用动画效果的指示图，但同时一定要搭配其他元素。不论是最初的程序下载，还是运行过程中间的页面加载，等待画面一旦是空白的，就失去了任何意义。用动画效果指示加载进程，无论如何也好过空白屏幕！动画背景缩短了用户感觉的等待时间，帮助用户把注意停留在自己的任务上。

应用程序 SUPER 和 CAPITAINE TRAIN



保持显示功能开启的环境，不要让用户把注意集中在页面加载上，而是在自己等待的最终目的上。

提供详细信息

前文提到过动画效果指示图搭配说明文字的设计方法。在大多数情况下，说明文字仅限于“加载中”“请稍等”之类——无非是劝用户耐心等待的话而已。但是，如果设计者肯用心设计一下说明文字，可能会彻底颠覆用户的等待体验：原本只有漫长的忍耐，现在却可以了解每一步进展，更有安全感，清楚自己等待的原因。一切都取决于背景！说明文字通常会向用户解释等待的“技术”原因，但是，我们完全可以从用户的角度思考：在等待期间，我能得到哪些好处？



当用户得知应用程序将向自己推荐最优惠的价格时，甚至会为这种等待感到高兴！

应用程序
EUROPCAR

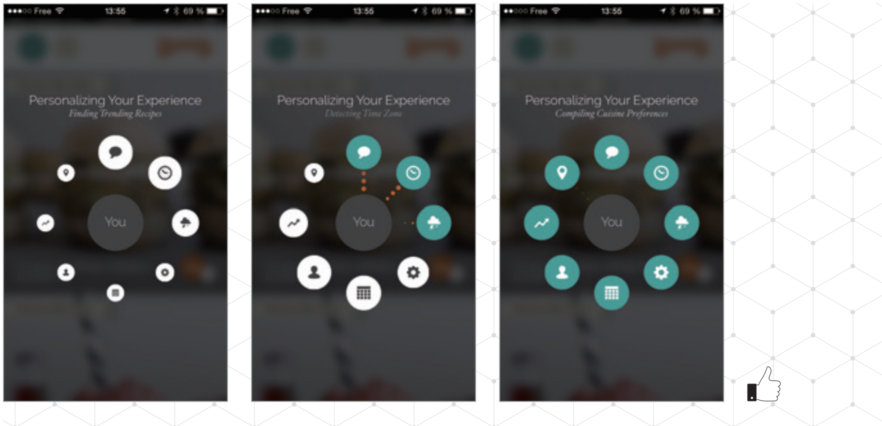
如果事先料到用户的等待时间可能比较长，则可以分段显示信息，向用户解释每一阶段在做什么。注意，信息内容不要过于专业、过于细致：信息过多会适得其反。即使用户没有时间阅读全部内容，这些说明文字对他仍大有裨益。



登录银行账户的时刻至关重要。用户可能面对风险——让第三方趁机进入账户。用户肯定会有不安全感。各个步骤的说明文字能帮用户保持镇定。说明文字清晰易懂，似乎在告诉用户："不必担心，一切都在我们的掌控之下。"在这种情况下，说明文字起到的作用不可忽视。当然，这种方法对于其他情况未必适合。

平板电脑应用程序
LINXO

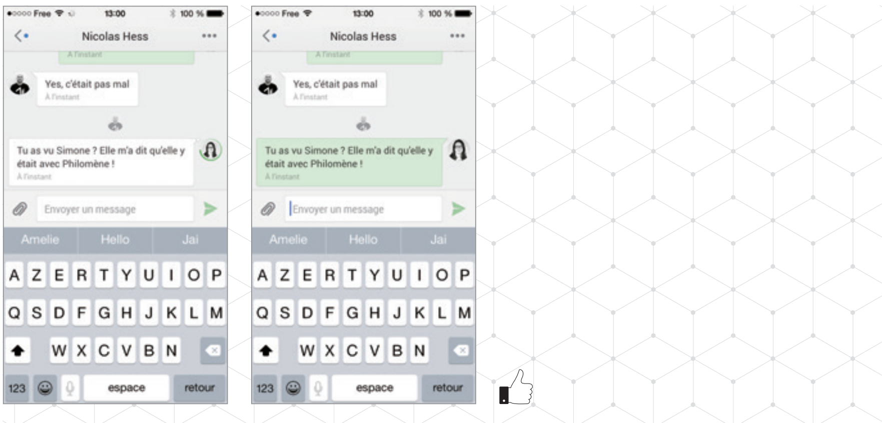
应用程序
YUMMLY



应用程序用菜单向用户详细说明在等待过程中发生了什么，赋予等待真实的意义。这点很重要，因为等待时间可能很长。

所谓“详细信息”，内容其实可以很简单：向用户展示加载的实际进程。这可以是一个无限旋转的图标，也可以是显示开始与结束的指示图，让用户推算剩余时间。需要注意的是，不是所有情况都适合显示详细信息。在等待时间长、频率高或性质敏感的条件下，设计者可以优先考虑采用这种办法。

应用程序
GOOGLE
HANGOUTS

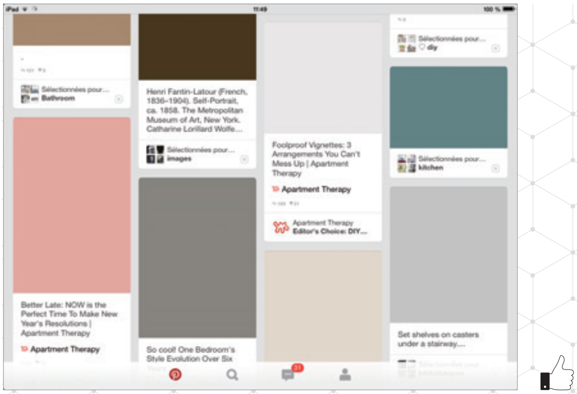


用户刚写完的信息还处于“正在发送”的状态，头像上的图标会显示发送进程。同时，正在发送的信息处在对话气泡中：对方还没有读到这条信息，GOOGLE HANGOUTS 认为它还在用户的脑海中，不算是对话的一部分！

丰富多样的等待显示

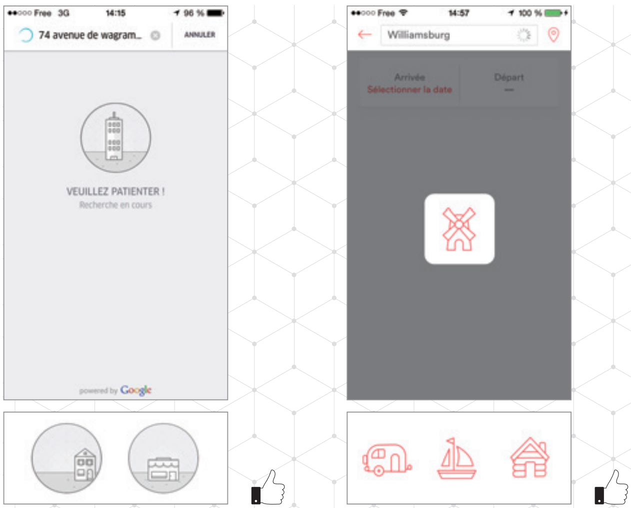
仅使用一种刺激很快就会让人觉得单调，尤其在等待时间很长的情况下。设计者应该考虑各种各样的方法，让加载的进程指示图和占位符更加丰富多样。

平板电脑应用程序 PINTEREST



彩色方块代替了正在加载的图片。每个未显示的图片都用不同颜色的方块代替。更妙的是，方块的颜色根据加载图片的色系决定。

应用程序 UBER 和 AIRBNB



用户等待页面加载时，依次出现的图标与品牌背景、应用程序的用途相匹配。图标的变化与等待的时刻产生共鸣。两种应用程序为用户着想，成功创造了独特的等待体验。

舒适地等待

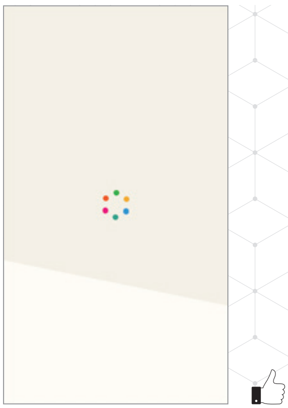
管理等待时间的第三条原则：用户在舒适的环境中会觉得等待时间比较短。好比医生精心装饰了候诊室：空调运行正常，坐在身边的人散发着怡人的体香……候诊病人一定会表现出更大的耐心。在移动终端上，道理别无二致。

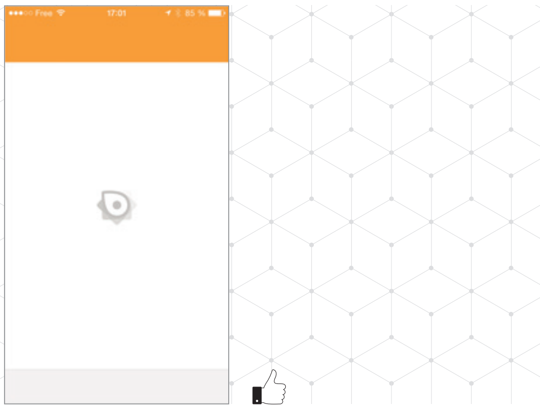
等待体验的情感设计

设计者处理等待的方式，也是展现品牌特色的机会。重要的是打动用户：视觉效果、动画、文字风格都会对用户产生影响。不费力的小细节反而会起到决定性作用！总之，除了始终让用户感到“事情正在推进”之外，设计者应该加入一些象征性设计。设计者应追求的理想结果是：用户感到这段等待时间舒适、有趣、可爱、惬意……一切根据品牌的个性而定！要让用户感觉到，设计者为这段等待时间花费了很多心思。

我们已经看到，在 UBER、AIRBNB 和 PINTEREST 等几款应用程序的例子中，除了为等待中的用户提供丰富多彩的设计之外，这其中也包含了情感设计。

应用程序雅虎新闻摘要、SWARM、QUIZUP 和 ING DIRECT

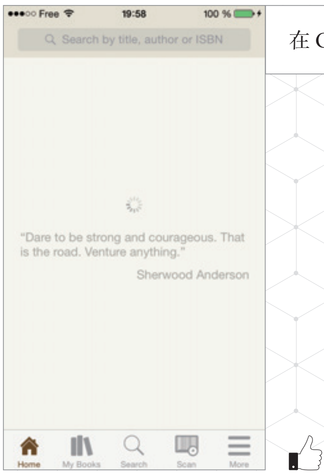






这些应用程序的加载指示图的颜色和动画设计各异，个性十足，有的展现了品牌特色（QUIZUP 与 SWARM 的标识），有的遵循了设计惯例（ING DIRECT 圆点一个个滑过的图像）。

情感设计的目的不仅仅是让用户产生积极向上的感觉，尽管这是首要目标。情感设计还可以强化品牌个性。如果设计者为等待体验独创的情感设计只适用于自己品牌的应用程序，那就真正成功了！品牌元素展露无遗，不会与其他品牌混淆。



在 GOODREADS 里，在加载页面时展现名言警句再合适不过。

应用程序 GOODREADS

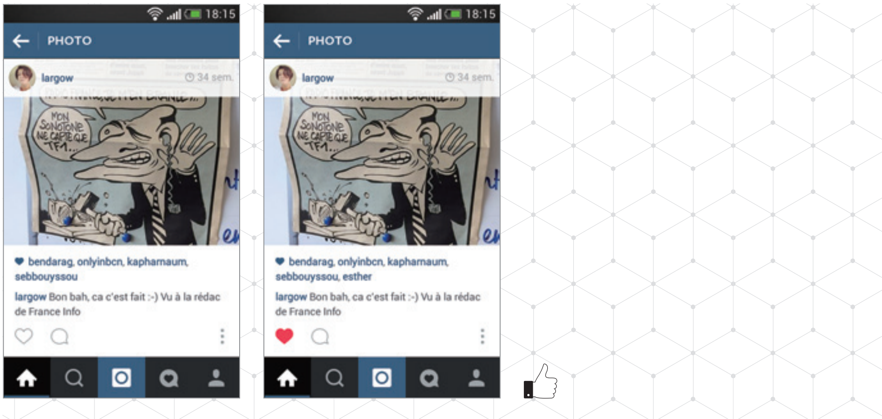
注意，情感设计和品牌风格必须彼此吻合。如果品牌风格严肃、庄重，那么就不适合加入趣味和带有游戏性质的情感设计。

模仿瞬间加载页面，避免等待之苦

如果可以直接消除等待，何必绞尽脑汁影响用户感觉等待时间的长短呢？有时，模仿瞬间加载页面是更好的解决方案，然后尽力保证一切按计划顺利进展。如果出现意外，仍然可以通知用户出现错误。

具体方法如下：系统在用户发出要求后立即回应，向用户“撒谎”；实际上，用户的要求此时还尚未发送给服务器，当然也就没有得到服务器的回答。系统做出了假象！很明显，用户会觉得界面对手指发出的命令做出了反应。尽管只是模拟，但这样做的初心是为了更好的用户体验！

应用程序
INSTAGRAM



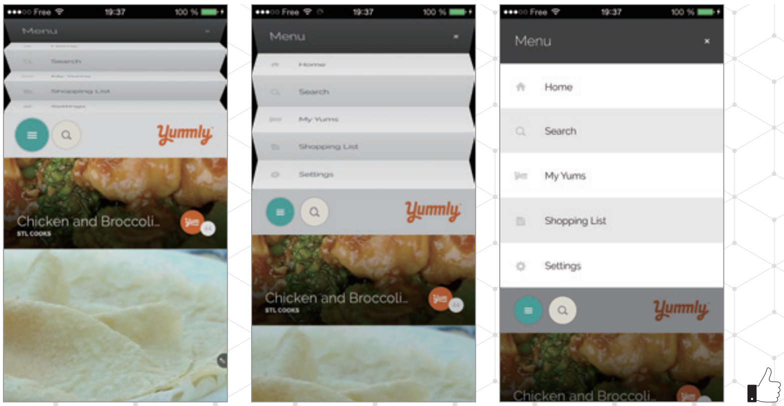
用户点击心形标志，标志瞬间变红，表示“点赞”。应用程序记录下了用户的意愿，用户可以抽身做其他事情，不需要了解后台的技术过程。

慢工出精品

最后，优化等待时间的用户体验不仅限于缩短等待时间。假如时间允许，也要懂得放慢脚步……很多因素都能帮助设计者判断是否可以慢下来：服务类型、使用频率、功能、内容……假如等待加载或选择互动的时刻不会让用户付出太大成本，设计者可以放慢速度。

再强调一下，关于“等待”这一问题，一切取决于具体情况。对于一款应用程序来说完美的处理方式，在另一款应用程序上可能彻底失败。所以，本书常常提到，用户体验设计不可能出现“放之四海而皆准”的准则。

应用程序
YUMMLY



菜单以“手风琴”的样式打开、合拢，视觉效果非常好。当然，这比直接打开菜单耗费更长时间，但多花几毫秒确实物有所值，更何况用户不会经常打开这个菜单。

世界自然基金的
平板电脑应用程序
WWF TOGETHER



应用程序在开启之前展现了动人的开场动画：画面精美，内容鼓舞人心。当然，这段动画展示需要时间，但绝对值得观赏！而且，应用程序还为用户提供选择，可以跳过这段动画。



在同样一款应用程序上，当用户希望展示包含所有动物的菜单时，菜单以折纸的方式缓缓展开。折纸的象征性设计贯穿了程序的整个视觉创意，在此处也得到体现。用户一般不会在外界压力很大的情况下使用这款应用程序，程序的使用频率也不会太高。所以，设计者可以大胆让用户等待，甚至故意制造出等待的效果……何况这种效果是多么美妙！

本章要点

等待是移动终端用户体验的重要组成部分，设计者有责任让漫长的等待变得丰富多彩。

设计者如果无法改变真实的等待时间，就只能优化用户感觉的等待时间。

进入应用程序之前的等待会让人觉得格外漫长：设计好启动画面，尤其针对使用频率高、时间限制强、使用环境危险的情况。

插播式页面会让用户感觉等待时间变长。如果程序中已经包含启动画面，最好不要再使用插播式页面。限制插播式页面在屏幕上的停留时间；一天之内，不要让插播式页面出现的频率过高。

设计者可以通过页面骨架，模拟进入程序后的情景。

一步步逐渐加载页面：用户不一定要等到所有元素都加载完毕后，再决定如何继续浏览。

等待过程如果充实而丰富，就不会显得那么漫长了：让页面更加生动有趣，把用户的注意从“等待”这个主题上移开；提供详细信息，说明等待的意义所在。

采取恰当的情感设计，填补等待的空白：在舒适的环境中等待，人们总会感到时间过得比较快。

模仿瞬间加载页面，不让用户等待：对用户的操作立即给予反馈，即使程序并没有完成信息处理。



PÉDAGOGIE ET ENGAGEMENT UTILISATEUR



第五章　用户教学与用户参与

- 向用户展示什么?
- 选择恰当的教学时机
- 潜移默化的教学
- 如何解释说明?
- 委婉建议，不要强迫

在移动终端上，屏幕的大小限制了我们能同时显示的元素的数量。因此，在大多数移动应用里，有些功能直接显示在屏幕上，有些功能被隐藏起来（需要再操作一步才能显示），甚至有些功能是“隐形”的——用户如果不知情，根本无法猜到还存这些功能。因此，设计者在设计移动应用时，必须将一些功能明确指示出来，让用户发现它们。指导教学的本来目的是让用户不断进步，更好地掌握应用程序的使用方法。但在实际操作中，教学设计却经常被用于宣传应用程序的某些功能，借以吸引用户。教学与营销之间的界限并不清晰！

总之请记住，用户的目的和你此时希望用户做什么，两者有所不同。所有插播、嵌入的东西都会让用户远离初衷，降低使用效率。让我们看看如何在不扰乱用户使用的前提下实施教学。

本章内容仅限于应用程序和移动终端网站的情况。这两种移动应用使用频率较高，设计者了解用户的活动及其表达的意见，并能依据这些信息提供更适合的服务。这正是教学的沃土。

向用户展示什么?

设计者在移动终端上为用户提供教学指导，通常有两种模式。

- 被动模式：希望用户学到一些东西，比如告诉他存在一种功能或快捷方式，或展示如何使用。
- 主动模式：希望用户完成某项行动或填写某些信息。

这两种教学模式经常混合使用，风格都要严肃认真，或者与设计策略息息相关。最终，设计者经常无法区分最终目的究竟是什么：为用户服务，还是为自己服务？正是因为教学与营销的界限不明确，教学工作才会如此困难，而且充满风险。下文就设计者应该（或不该）推介的内容提出了一些建议。

教学不是广告

教学活动势必带有很强的入侵性：用户没有要求阅读说明书，系统却迫使他阅读。于是，说明书很可能成为用户一个重要的逃离点。但是，如果说明书对用

户确实有帮助的话，那么在此处“逃离”的用户会大大减少。因此，在向用户传授使用方法的时候，一定不要使用任何广告手法，不要带有任何功利性质。

最好的办法是突出部分功能，而不要面面俱到地把整个程序都介绍一遍。只用泛泛词汇的大致描述产品的优点，效果往往不佳。



FRANCE INTER 广播电台和 BLABLACAR 的应用程序

FRANCE INTER 广播电台的应用程序在安装完毕后所显示的页面纯属广告：将程序内容从头到尾叙述一遍，不停地自夸人体工程学设计如何好，让人感觉如同商店推销员在唠叨。BLABLACAR 在旧版本中也存在相同问题，页面列举了所有功能，其实这根本不需要都解释一遍。

注意，这绝不仅是表现形式的问题！有些貌似广告的页面反而会对用户大有用处。尤其是，如果设计者有价值的建议的某些点不明显，无法让用户马上看到，不妨想法凸显这些重要点。



应用程序 MY LITTLE APP

MY LITTLE APP 每天都送出不同的惊喜作为礼物。用户可能好几天都没有看到赠送的壁纸。此时明确告诉用户将收到惊喜礼物，不但是对赠品的一种推介，也能帮助用户判断这款程序对自己是否有用。

不要解释显而易见的元素

我们在移动终端上经常见到一种错误：解释显而易见的元素。出现这一错误的原因不难理解，设计者花费很长时间精心设计一款移动应用程序和网站后，希望事无巨细地展示应用都能为用户做些什么，不自觉地把这当成一种自我庆祝的方式……而且，设计者还会担心用户不知道如何使用自己设计的程序。但是，一旦我们意识到这种做法的负面影响，就不会再固执己见了。

问题不在于设计者的意愿，而是这种教学方法产生的后果：用户与其花费大把的时间研读说明文字，还不如直接进入程序，到时候也能学会同样的内容。而且，用户中途停止操作转而阅读教学说明，却发现都是些极其简单的问题，恐怕不会太高兴。

设计者执意解释显而易见的元素，还有一个原因就是低估用户的能力，甚至是低估自己的产品的质量：如果设计者推出的功能的用法很容易掌握，那么用户一定会迅速学会如何好好使用！

应用程序
TRANQUILIEN



设计者向用户解释如何在搜索区域里填写要求，似乎是自己承认了界面不清晰，用户无法自行理解一样。最好让用户把所有的注意都集中在信息上，而不是分心去阅读说明文字。如果设计者计划撰写这种信息，请在信息中加入一点情感设计，至少能引起用户的积极情感。（详见第六章相关介绍。）

设计者还容易犯一种错误：希望通过标出某个按钮的用途，解释互动方式。但说得越多，越糟糕：如果我们描述屏幕上的所有内容，就表示一定哪里出了问题，让整个界面不够直观。



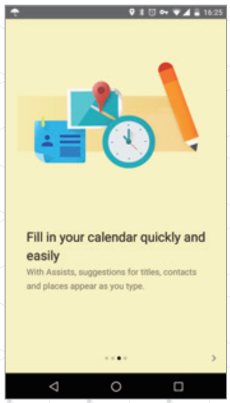


平板电脑应用程序 SKETCHES 和应用程序 MES COURSES

设计者根本不需要向用户解释点击“?”图标可以获得帮助（应用程序 SKETCHES），也不需要说明按下“+”图标代表“创建新名单”或指出“点击此处查询名单”（应用程序 MES COURSES）。

同理，如果用户期望使用某项功能，或者通过正常使用途径一定会很快找到该功能，那么设计者费力指出该功能存在，就不是一种合适的教学方法。





ARTE 电视台的平板电脑应用程序和应用程序 GOOGLE CALENDER

ARTE 电视台介绍了“搜索”功能，这是用户期望使用的功能。GOOGLE CALENDER 极力推荐自动填写功能，但用户在正常使用过程中必定会发现这种功能。彰显应用程序可用性的做法，很难收获理想的效果。

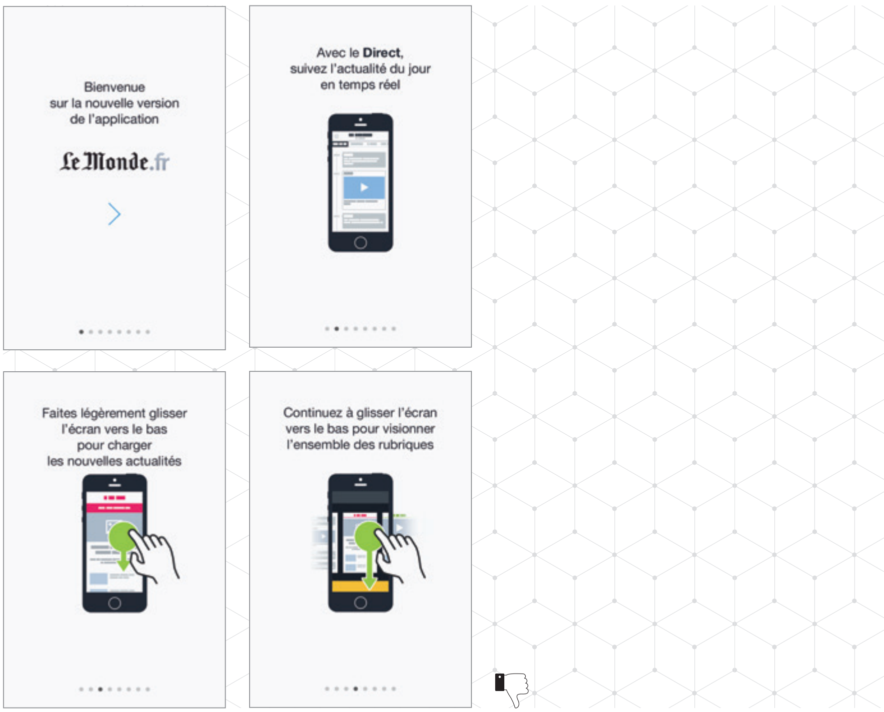
精心选择推荐内容

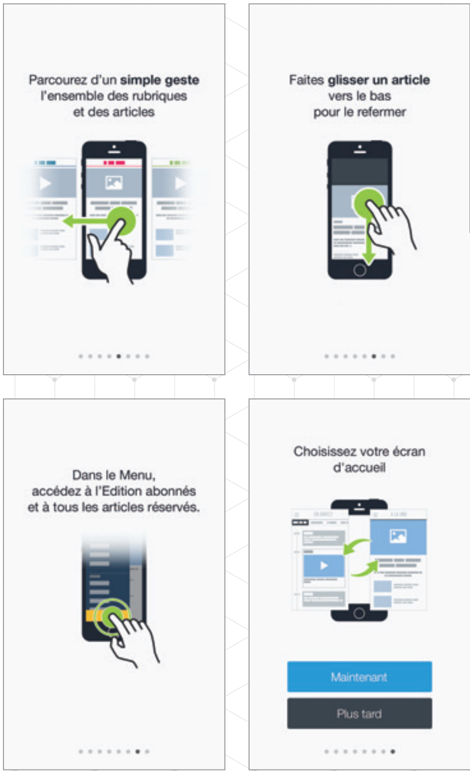
剔除显而易见的功能之后，设计者仍有很多东西想要教给用户……通常来说，设计者越极力推荐的内容，用户使用得也就越频繁。有一种设计趋势建议把移动应用的所有功能都凸显出来，让用户不错过任何内容。但设计者对此应保持警惕，不要阻碍用户的使用流程，妨碍用户达到目的。否则，用户很可能觉得厌倦，最终放弃你的产品。

面对学习，用户经常会采取逃避的态度。他们倒不一定会关闭说明，但只是机械地浏览一遍，对内容视而不见。教学内容的入侵性越强，用户就越想逃避。如果系统多次要求用户阅读说明书，用户就会越来越不耐烦，不仅会无视你的提醒，还会觉得这是一种骚扰。

通过用户测试，可以清楚看到用户接受教学内容的难度之大。用户希望的仅仅是使用应用程序！设计者测试一下就会明白真相，绝不会再自鸣得意地在程序开启时就设计一堆花里胡哨的使用说明。

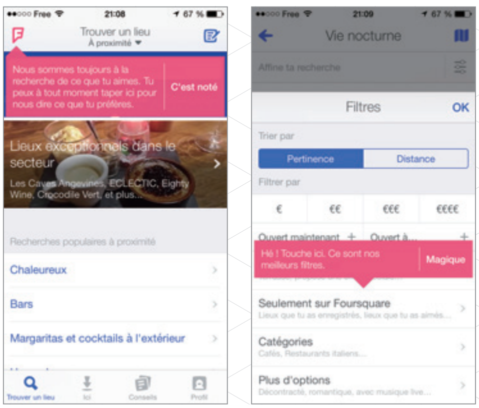
《世界报》的应用程序





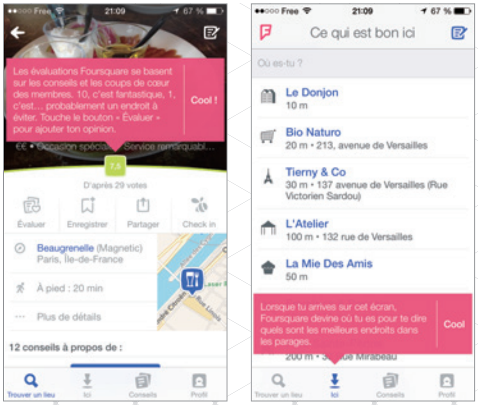
在第一次启动时，用户至少要穿过 8 个页面后才能进入应用程序。更糟的是，设计者居然没有提供让用户跳过这一程序的选择。而且，页面内容杂七杂八，有简单的欢迎信息、显而易见的操作说明和高级功能等。

《世界报》的应用程序



应用程序 FOURSQUARE

应用程序
FOURSQUARE



第一条建议不难接受，因为其表现形式不算强势，而且文字讨喜。但随着页面变更，建议一条接着一条，每个页面上都有说明文字，有些页面上甚至有好几条。用户开始厌倦，心想烦人的建议什么时候才能结束。说明文字的数量过多，让用户体验急剧恶化。这个例子非常典型：一系列帮助文字试图解释所有功能或每个页面，仿佛硬要找出一些话和用户说。

设计者如果想推荐某些功能，但又不想惹恼用户，就应该仔细挑选重点推荐的功能，考虑好是否有必要这么做。为此，设计者应该把所有功能按照重要程度分级：哪些功能确实与众不同，哪些功能若不特别强调就容易被用户忽视。设想一下，用户在使用过程中会先后用到哪些重要功能，做一个时间规划。

平板电脑应用程序
SKETCHES



“帮助”项目介绍了所有操作手势，但指导动画中仅列举了几种最重要的手势。

如果教学内容应该只涉及最初的基本使用方法（大多数情况都是如此），不要急于向用户介绍复杂的高级功能；也不必介绍只有少数用户才会使用的功能，否则会让多数用户敬而远之。



《世界报》的应用程序

用户此时还没有进入程序，告诉他们如何设置桌面实在为时过早。

设计者不一定只能推荐重要信息，而把自己想要展示给用户的其他东西统统抛弃。最终取决于设计者如何安排：在人机交互的特定时刻，把适当数量的信息推荐给用户。不要忘记，少量多次的推荐方法可以避免用户在每一个阶段接受到的信息达到饱和。比如，前文中应用程序 FOURSQUARE 的例子里，设计者本应该让用户在每次打开程序时只看到一条简短的建议，而不是让所有信息一次性全部展示出来，这样会降低用户的负面感受。

再说，为什么不能让用户自己发现各种功能？在多次使用过程中，用户会偶然发现各种新功能：添加附件、快捷方式、高级功能……请让用户享受“探索之旅”的快乐！

把功能分级，也是为了不要在一开始就把所有话都说完。正确的方法是把信息分散发出，让用户在今后的使用过程中循序渐进地慢慢学习。

选择恰当的教学时机

有些时刻更适合设计者介绍某项功能。但“时机”也是因人而异，要看用户本人情况及其掌握应用程序的熟练程度。然而，设计者仍有一些基本规则可循，挑选恰当时机，避免用户产生反感。

使用前教学：慎用此法！

在用户进入应用之前就开始教学，这是一种常见的方法。教学说明往往以一系列滚动页面的形式展现在用户眼前，横亘在用户的目标（使用目的）与达成目标的工具（应用程序）之间。自然，这种形式很难让用户接受。

在使用周期中，用户需要逾越的第一道高墙是下载程序，或是登录移动终端网站。众多营销行为的目的是促使人们发现某款应用。但即便用户发现了你的产品，也并非就万事大吉了！在应用程序的世界里，第一个逃离点就在启动时刻：大多数下载完的应用程序从没被真正打开过；对于大部分曾打开过的应用程序，用户也绝不会使用第二次！如果用户在启动程序后看到的不是自己希望的内容，反而是一些自我推销，必然非常失望。

设计者需要谨记：用户“逃走”，也许是因为失望，也许是因为走神。移动终端使用方式不稳定，用户身处嘈杂的外部环境之中，注意很容易被其他事物吸引。用户往往会放弃正在使用的应用程序，转而去做其他更重要的事情，比如接到一个电话，被医生传唤进诊室，有人前来说话……在这种情况下，用户通常不会回到使用到一半的应用程序上来，因为他根本想不起来，或者没有时间去想。所以，设计者很可能只有短短几秒钟时间，吸引用户继续使用自己的产品。

由此可见，在用户进入应用之前就开始教学，这样做可能很危险。理想的状态是先让用户自行使用，然后用户可能会提出一些问题，尤其是针对一些复杂的高级功能，此时再予以解答。千万不要因为“别人这么做”，就在启动程序的时候迫不及待地对用户开展教学。

很多移动应用要求用户注册账户，教学说明可以用来说服用户完成注册。遇到这种情况时，教学最好与邀请用户登录或注册账户的行为召唤相互配合。后文

将讲到这种行为召唤的重要性。

初次使用教学

用户初次使用产品是介绍程序、解释用法的关键时刻，但也是一个严重的逃离点。设计者仅在非常有必要的情况下，才能利用这一时刻强调或推荐某一元素。设计者必须了解用户，清楚他们来做什么，并将这些信息和上手教学（onboarding）的策略相结合。这样一来，设计者自然就能做出正确的选择。

上手教学指在最初的使用过程中，手把手地向用户传授使用方法。上手教学往往包括多个连续步骤，将应用的关键功能凸显出来。

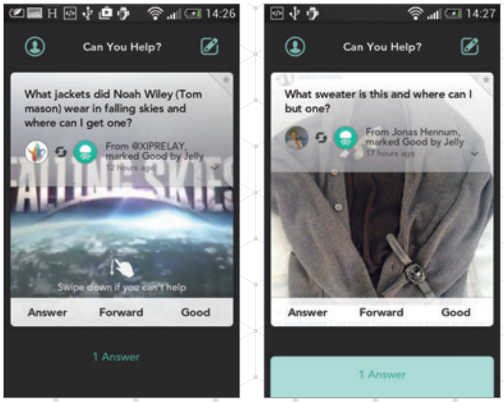
设计者最常见的错误是高估用户的学习热情，一开始就向用户解释多种功能，甚至是高级功能，信息量过大。在用户初次访问的时候，这种方法尤其危险：用户感到远离了自己的使用目标，参与热情大减。



应用程序 PATH 和 VIVINO

PATH 强烈推荐设计者最希望用户率先使用的功能。VIVINO 用提问形式体现教学重点，根据具体情况引导用户。

应用程序
JELLY



应用程序在提出第一个问题之后，向用户展示如何用向下的滑动手势让问题消失。随着问题不断出现，这一操作窍门的指示消失，应用程序不必再展现任何教学内容。

根据使用次数开展教学

在使用过程中的其他关键时刻，设计者也可以采取初次使用教学的原则：在用户今后继续使用应用时；或者在学习流程中遇到关键门槛时。设计者的目的在于仅在特定时刻展示教学内容。设计者预计，在这些时刻，用户的认知和熟练程度已达到一定水平，有能力更上一层楼。整个教学进程的意义不仅在于突出重点功能，还要让设计者判断用户何时不再需要帮助。

平板电脑应用程序
SKETCHES



前三次启动　　第四次启动　　第五次启动

应用程序根据用户的使用次数改变启动页面内容。最初三次启动时，启动页面显示了最基本的操作手法。第四次启动时，程序会要求用户对服务进行评价。从第五次启动开始，应用程序会建议直接打开已有文档，或创建新文档。

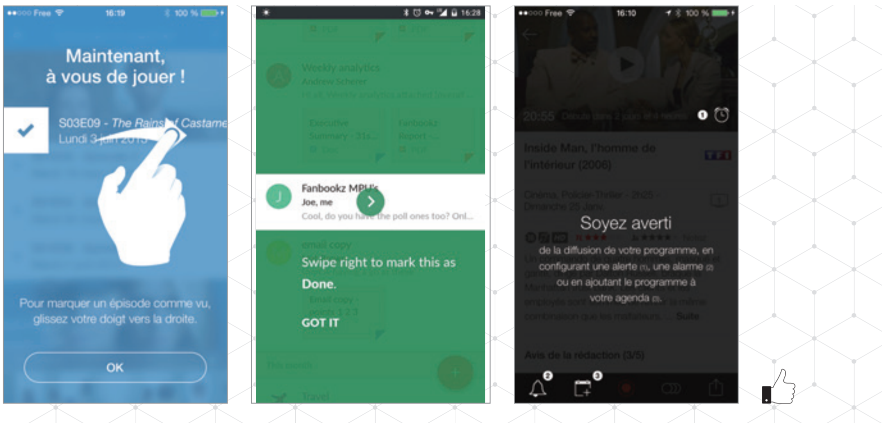
根据使用进程开展教学

最有效的教学方法是在最恰当的时刻提供最恰当的解释。在用户提出要求之后展开，并根据需要贯穿整个人机交互过程，这样的教学才能给予用户最好的用户体验。这种教学方法具有天然优势。

- 教学内容一点点渗透，成功避免“填鸭式”教学令用户接受能力饱和。
- 在特定时刻展开教学，用户处在具体的使用环境之中，有助于对教学内容的理解，实践起来更加容易，也不需要死记硬背。

一定要避免使用类似 Windows 系统中的“回形针助手”的效果，这种弹窗频繁打断用户使用，入侵性极强。与上述几点建议一样，设计者要保证教学内容确实必要，值得用户关注，而且要在教学带来的“好处”与造成的“不便”之间找到一个平衡点！

根据用户的需求和使用进程，选择恰当时机进行教学，这就是卢克·沃洛布莱夫斯基的“及时教育”原则。



应用程序 BETASERIES、INBOX 和 TÉLÉ LOISIRS

如果设计者希望教会用户一些东西，请选择恰当的时机。在 BETASERIES 上，当用户至少加入了一部连续剧以后，系统才会向用户展示方操作方法——如何把一集电视剧标注为“已观看”。INBOX 也遵循同样的原则：用户点击信息条时，系统才会指出如何将其标记为“已读”状态。同样，在 TÉLÉ LOISIRS 上，用户在打开节目单之后，系统才会告诉用户可以使用“提醒节目播放”的功能。

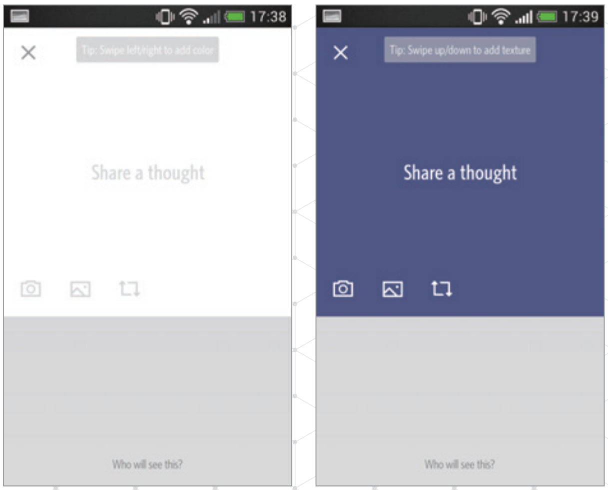
《世界报》
的应用程序



这是初次启动程序时展现的一系列教学页面中的一个，介绍了关闭文章的方法。如果这篇教学内容出现在用户首次打开一篇文章或者刚刚用其他方法关闭了一篇文章这两个时间点，教学效果会更好。用户在具体环境下学习操作手势，印象会更加深刻。

在移动应用中开展教学的最高境界是塑造真正的用户使用周期，即根据用户的使用进程、个人特点和操作水平，为每位用户提供适当的帮助。设计者只需从准备一系列教学内容着手，让用户在不断深入使用的过程中，逐渐发现需要掌握的知识。

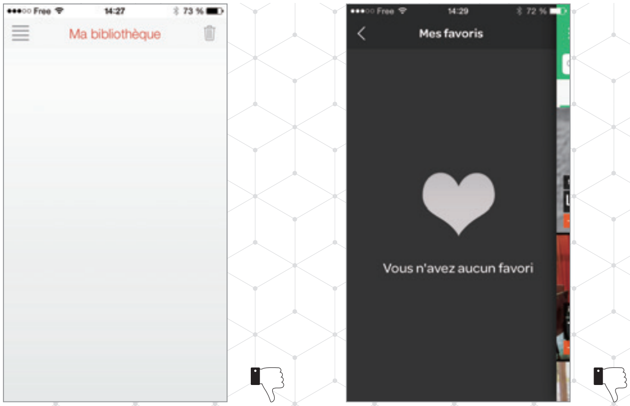
应用程序
SECRET



用户首先学习如何改变颜色，随后是改变图案。用户只有在学会改变颜色之后才能继续学习改变图案。否则，系统会认为用户没有强烈的意愿对上传内容进行个性化设置。

利用空白页面开展教学

当用户来到空白页面时，设计者应该借机鼓励用户积极参与学习。这是向用户教授使用方法的好机会：引导用户了解本该在相关页面才能遇到的问题；展示必要的行为召唤，填补空白页面；尝试采用亲切友好的表达方法，千万不要呈现“空空如也”的后台页面。



应用程序 KIOSQUE TÉLÉRAMA 和 LA FOURCHETTE

KIOSQUE TÉLÉRAMA 里“我的书签”（Ma bibliothèque）一栏中没有显示任何信息。LA FOURCHETTE 表现得稍好一些，但显示了一条无法操作的信息：用户只看到自己没有“收藏”任何东西。理想的情况是，页面应该引导用户如何进行操作、加入信息，具体方法请参看下边 SKYPE 与 AIRBNB 的范例。



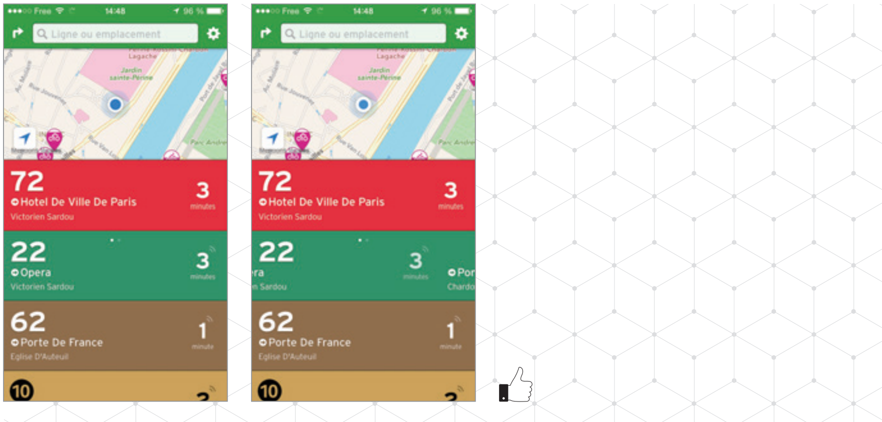
应用程序 SKYPE 和 AIRBNB

潜移默化的教学

最理想的人机交互产品应当不需要任何教学内容。达成这一完美目标确实不易，但它是设计者成功引导用户的标志。

设计者不必忙着设计严格意义上的教学功能，应该先尝试如何在不提供显著文字说明的情况下，引导用户了解使用方法。第一章里提到的功能可供性概念会给予设计者不少启发。最终，设计者通过所有界面和人机交互设计，在潜移默化中实现教学目的。

应用程序
TRANSIT



应用程序使用了低调的动画效果，悄然向用户展示使用方法：手指向左滑动可以看到公共汽车相反方向的路线。这样一来，用户自然而然知道用什么操作手势能达到什么效果。这种潜移默化的教学方法让用户在正常的使用过程中学习，用户不会因为说明文字的出现打断了自己的使用体验而感到恼火。

如何解释说明?

如果潜移默化的教学方式不能满足所有要求，设计者需要展示明确的信息，提供更清晰的指导。说明内容分为“指导型”或“教学型”。在实际应用中，尤其在移动终端设备上，这些内容不仅能帮助用户了解应用程序的使用方法，还能把用户的注意引向一些功能，甚至促使用户提供信息，鼓励他们采取行动：比如表达偏好、上传通讯录、提供赞助，等等。在后两种情况下，设计者一定要强调这些要求的价值，说明提供信息、采取行动能为用户带来哪些益处。唯有这样，设计者的信息才会对用户产生影响，而不会被当成麻烦。设计者向用户展示应用程序的使用方法时，请保证信息精确、简洁。

下面，我们将讨论如何呈现让用户更容易接受的教学方法。

在什么地方说明?

专属页面：清晰明确，但入侵性强

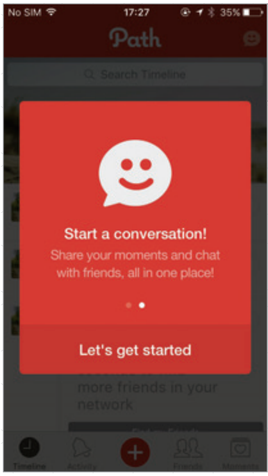
大多数情况下，帮助功能会拥有专属的页面。这种方法的优点是内容更清晰：说明文字的内容占据整个页面，很难被忽视。而且，没有任何干扰因素分散用户的注意，整个页面都可以用来展示信息。内容设置、详细介绍、画图说明等设计元素有足够的发挥空间。

但这种方法也存在不可忽视的缺点：帮助功能彻底打断了用户的正常使用。用户没有要求，却被迫接受教学，如果想继续完成想做的事情，必须先处理跳出来的帮助页面。用户最常见的反应就是立刻关闭帮助页面，将其视为广告处理。实际上，往往是帮助页面的表现形式导致用户做出此类反应。用户条件反射般地关闭了页面，甚至看都没看一眼上面的内容。

本章随后的内容将讲到，允许用户关掉帮助页面的设置非常重要。如果没有这一选项，用户一定会十分恼火，进而对设计者产生负面的看法。

无论如何，设计者可以根据选定规格，尽可能保留专属页面的优点，尽量避免不利因素。比如，帮助页面可以小于正常页面，让原页面和目标页面位于底层背景。这样一来，帮助页面就不会给用户带来“无处可逃”的压迫感。

应用程序
PATH



用户可以看到帮助页面下的人机交互界面，确认随时能退出帮助页面，因为操作页面就在下边等着自己。

最糟的是，插播式帮助页面很可能让用户离开并放弃。设计者怀揣造福用户的理想，却要冒着失去用户的风险？这也太遗憾了！幸好，还有其他解决办法，既能限制不良后果，又能保证教学效果。

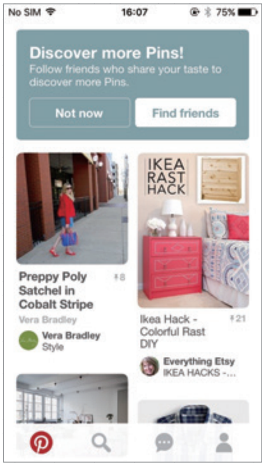
将内容限制在屏幕一角

仅用屏幕的一部分展现教学内容，用户就不会感到被束缚了。保留原来使用页面的一小部分，能让用户更好地理解说明文字，尤其当后者特有所指时，比如页面上的按钮、图标、菜单等。

把内容限制在屏幕一角的设计方法不会影响信息的显著性。一般来讲，其效果和专属屏幕一样明显。和平板电脑相比，这一现象在智能手机上更明显，因为智能手机的屏幕大小相对较小，用户的注意力更加集中——当然，用户的目光必须注视着屏幕才行。设计者可以选择不同方式显示帮助内容：开辟专属区域、浮在正文之上，或者与正文融为一体。

开辟专属区域

在屏幕上专门开辟一片专属区域用来向用户解释说明，这是一个很好的折中解决方案：设计者传达信息的同时，保证用户仍能使用交互界面，原页面的内容也清晰可见。用户可以选择阅读信息，或者选择无视它。这是用户的选择自由，设计者绝不能强迫。这样一来，设计者不太会激起用户的负面情绪。

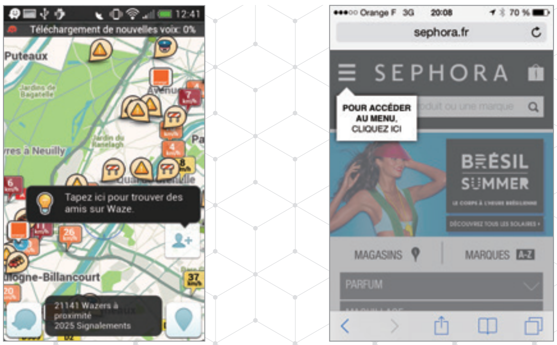


用户无需被迫停下来处理专属区域，效率不受影响。

应用程序
PINTEREST

巧用“小贴士”

帮助页面以“小窍门”“小贴士”的形式浮现在正文之上。此时，帮助功能往往明确指向交互界面上的某一元素。这种表现形式的优点在于，说明文字不会与正文内容混为一谈。



应用程序 WAZE
和 SEPHORA 的
移动终端网站

WAZE 和 SEPHORA 的移动终端网站采用“小贴士”的形式显示帮助信息，指明行为召唤，解释隐藏的功能效果。这种方法能吸引用户的注意。

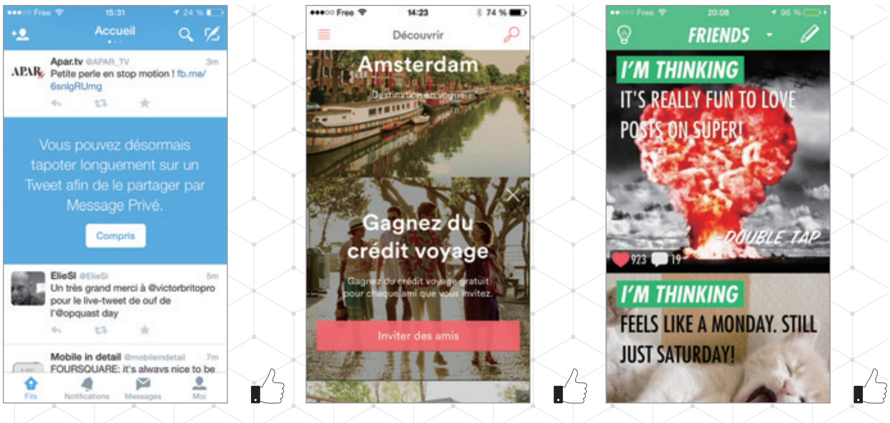
与正文内容融为一体

最后介绍一种无需专属页面的方法：让说明文字与屏幕显示的正文内容融为

一体。当然，只有在应用程序中存在合适的栏目空间时，设计者才能考虑使用这种方法，比如滚动新闻版块、清单等。在用户看来，说明文字的入侵性降到最低。说明文字与正文融合得程度越深，真正认真使用应用的用户就越容易看到。

同时，设计者需要设定一些规则，防止说明文字过分凸显，“污染”真正的正文内容。这里仍是使用频率决定了用户对这种方法的接受程度。

应用程序 TWITTER、AIRBNB 和 SUPER



在正文内容中显示操作窍门。这种方法比在正文上方浮现“小贴士”或设置专属页面的方法所造成的入侵感要小很多。另外，用户向下拉动滚动页面时，说明文字自然而然地消失。这样，就没有必要特意隐藏说明文字了，当然，隐藏说明文字的方法永远值得肯定，比如 TWITTER 和 AIRBNB 的例子。

帮助专栏：最好作为补充

设计者希望提供教学内容时，通常的反应是创建“帮助专栏”。但问题是，除非用户在从前的使用过程中见到过帮助专栏，并想特意查找某个问题，否则，用户很少主动查阅帮助专栏。在这种情况下，用户必须能找回帮助专栏。因此，把帮助专栏作为补充，配合边使用、边学习的分散式教学法，才会更加有效。

另外，如果移动应用如同一种工具，而且使用频率很高，帮助专栏的作用更大。对依靠操作手势进行操作的应用来说，由于操作手势不易被发现，帮助专栏的辅助作用必不可少。（详见第一章。）

如果帮助内容仅描述了交互界面，这其实是一种不好的信号，间接承认了设计存在不足之处。如果界面设计精良，即使是用户没有在屏幕上见过的内容，界

面也能向用户指示清楚。

如何呈现帮助内容?

帮助内容的呈现方式会对用户的感受产生巨大影响。文字、图画、动画、视频、真实互动……或者多种方式相互结合，设计者有很多选择以达成目标。

文字还是图画?

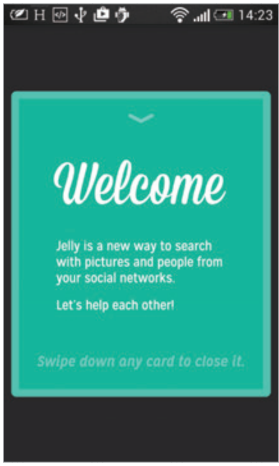
第一条建议：一定要注意，文字有一定的理解难度。为了充分理解文字信息，用户往往需要全神贯注地阅读。移动应用的设计者们有时过分依赖于文字了。但在实际使用环境中，很少有人能够全程认真阅读。大多数用户只是匆匆浏览，更像是在撷取主要信息，而不是真正意义上的阅读。

然而，图画也不再是无懈可击的好办法。在移动终端上开展教学时，设计者应该根据具体情况和希望解释的内容选择使用文字还是图画。

- 在交互界面上的较小区域内展示“小贴士”，文字说明更加适合：空间有限时，文字说明通常更加有效。而且，说明文字的长度越短，越利于读者的阅读和理解。设计者要考虑在文字长度和内容详细程度之间找到平衡点。
- 使用专属页面时，要毫不犹豫地采用图画阐述自己的意图。当然，不单要依靠图画，还要添加一些文字说明。注意，文字内容必须简洁明了。
- 设计者需要说明的东西越多，表现手法就应该越多样。如果全部内容都采用文字形式，用户会难以分辨信息，不愿意深入阅读。
- 向用户介绍某种操作手势时，效率最高的教学方法就是视觉展示：使用手的图示表现；或者，如果操作手法比较简单，可以使用箭头指示动作的方向，比如箭头向下表示向下滑动。如果将相关界面元素都象征化地展示出来，就更好了。设计者还可以展示操作手势的效果，让用户了解操作手势的用途。
- 当然，如果说明内容能与界面结合，只需文字即可！

一幅图画能胜过千言万语吗？那可不一定。图示的问题在于如何诠释它。请想象一下，设计出一款人人都能看懂其中象征含义的图标，有多么困难……在交互设计领域，文字与图画彼此配合、相互诠释的策略永远能够保证用户准确地理解信息。

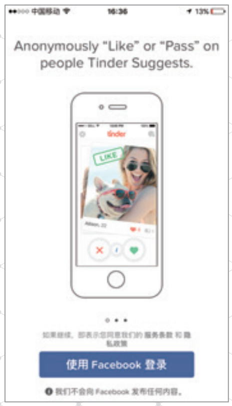
应用程序
JELLY



所有信息都用文字表达，结果“向下滑动关闭卡片”这一操作手势的说明淹没在文字中。这一操作手势在此款应用程序中至关重要，整个交互系统都建立在这一操作手势之上。而且，下滑操作手势是关闭该页面的唯一途径！

应用程序
TÉLÉ LOISIRS 和
TINDER





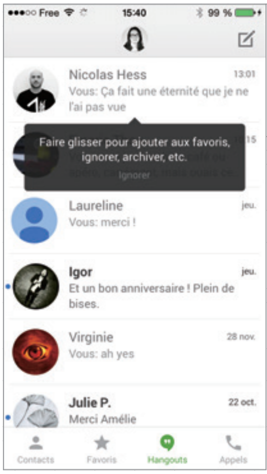
展示交互界面或用视觉效果展示操作手势，并搭配补充文字说明，帮助用户理解建议的内容。

让教学内容活动起来

用“移动”吸引注意

在教学内容上使用动画效果方法很简单，让之前看到的文字或图片动起来。

动画效果的目的是把用户的注意吸引到教学内容上，或者让教学内容更加鲜活。注意，不要过分强调动画效果，不能让用户觉得不适。



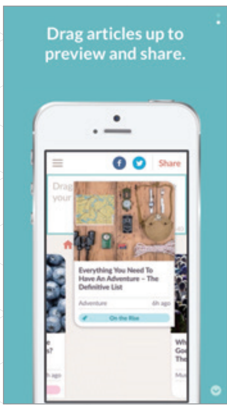
一个小小的动画设计让“小贴士”轻轻移动，仿佛真的指向相关元素。只需 8 个像素的幅度就能让用户看到完美的动画效果。

应用程序
GOOGLE
HANGOUTS

通过动画展现实际操作

在移动终端上开展教学，怎能不使用真正的动画呢！通过模拟用户与移动终端设备之间的互动，在实际操作（用动态呈现）和教学内容之间建立对照关系。因此，描述更加细腻、清楚，用户也更容易记住。





应用程序用动画的形式展示了如何进行操作，动态十足！

应用程序
KLOUT

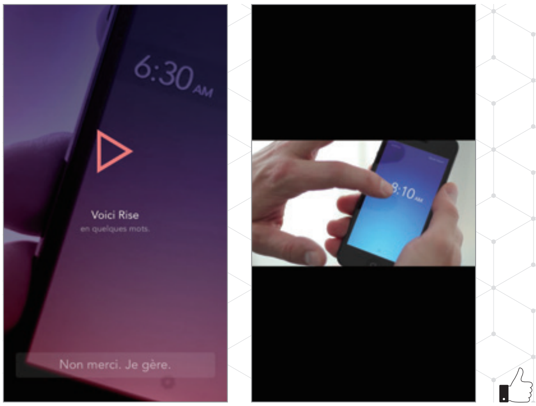
用视频吸引注意、开展教学

视频十分适合呈现并解释应用程序的使用方法。和动画一样，视频可以将交互设备的使用方法动态地展现出来。设计者应该把视频教学法用于工具类且使用率高的应用程序中。

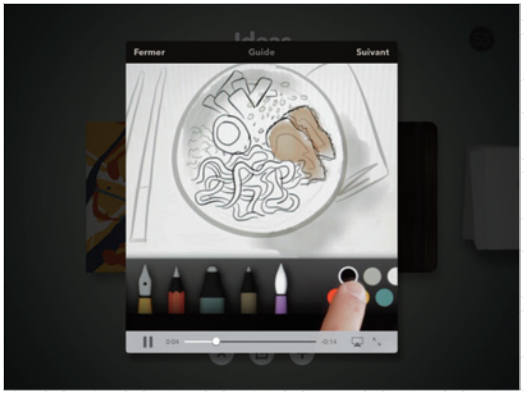
用户在初次使用时，或者还处在刚刚接触的探索阶段时，视频教学更多起到说服用户使用程序的作用。在接下来的使用过程中，视频教学可以教会用户掌握高级功能，不断进步。需要指出的是，这种方法目前只会出现在极少数专业领域的应用程序中。

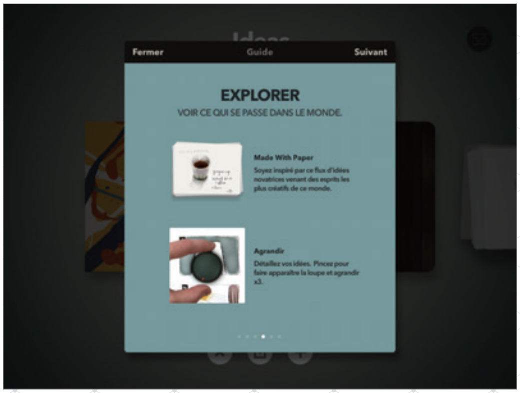
从纯粹的后台技术方面看，视频教学的最大缺点是必须播放才能观看。播放是一个重要的逃离点，对很多希望观看教学内容的用户来说是个难点。所以，设计者应该在确定用户确实希望观看教学内容的前提下，再采取这种方式。实际上，仔细观看教学视频的用户并不多，但正是这些人一定会成为最忠实的用户。把教学视频作为传统教学内容的补充手段，也不失为一种好方法。

应用程序
RISE



应用程序
PAPER (53)





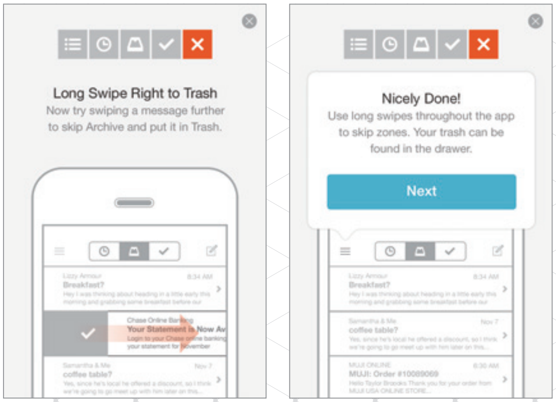
视频向用户教授如何使用应用程序中的重要功能。除此之外，PAPER 还在教学功能中加入了附册，有时是视频，而不是静态图片。在截图中，“放大”功能图示的注释中附载一段视频。视频并非传统意义上的教学视频，其作用是吸引用户注意，动态展示一种实际功能，为用户带来一段情感体验。

引导用户参与实践

为了熟悉一款应用的操作方法，有什么比亲自动手更好的方法？有一种教学方法主张鼓励用户亲身实践，动手操作。当然，这种用户参与的方法仅仅适合某些特定情况，比如在学习操作手势时，用肢体语言教学更合适，用户只要成功操作一次，就能记住手势的操作方法和实施的可行性。

这种教学方式旨在陪伴用户执行操作，而不仅是向其展示如何操作。请用户亲自尝试操作，让用户摆脱被动学习的状态，成为教学内容的主动执行者。

应用程序
MAILBOX

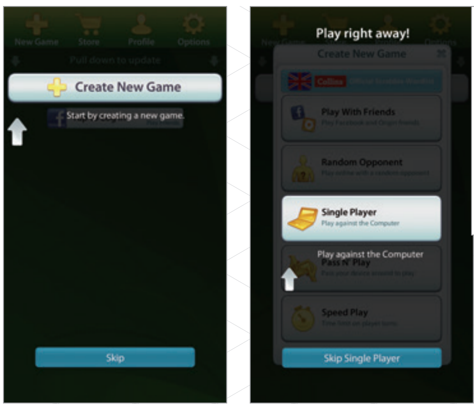


教学指导建议用户尝试必要的电子邮件操作：存档、删除、稍后发送等。用户成功操作了一次之后，程序还会称赞一下。

如果程序要求反复执行同类操作，这种教学方法十分合适。记得将这种方法用于主要功能操作的教学活动，否则，用户会觉得被迫做学了无用的操作，做了无用功。

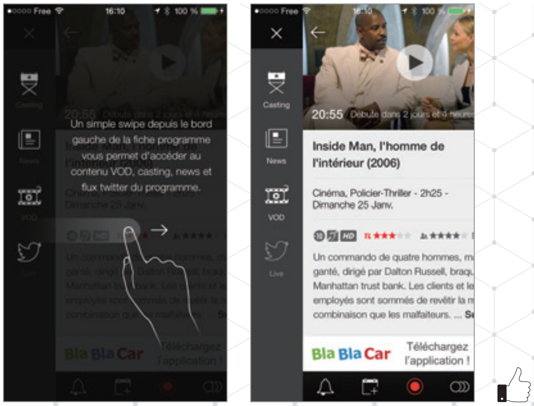
潜移默化的教学方法既可以是鼓励用户尝试（比如上面 MAILBOX 的例子），也可以在实际操作中协助用户：为了便于用户熟悉应用程序，设计者要明确指出主要选项，引导用户选择，建议用户尝试使用最常用的功能。

应用程序
SCRABBLE



启动页面通过一系列选项引导用户学习，凸显了最适合初学者学习的基本操作方法。用户一边体验一边学习。今后开启程序时，教学内容不会再出现，用户会在使用过程中浏览整个程序，进而学习探索全部使用功能。

应用程序
TÉLÉ LOISIRS



应用程序刚刚解释过菜单的使用方法，随即引导用户关闭菜单，并邀请用户自己尝试。精心设计的教学路程让用户亲身参与，牢牢记住操作手法。

应用程序
WUNDERLIST

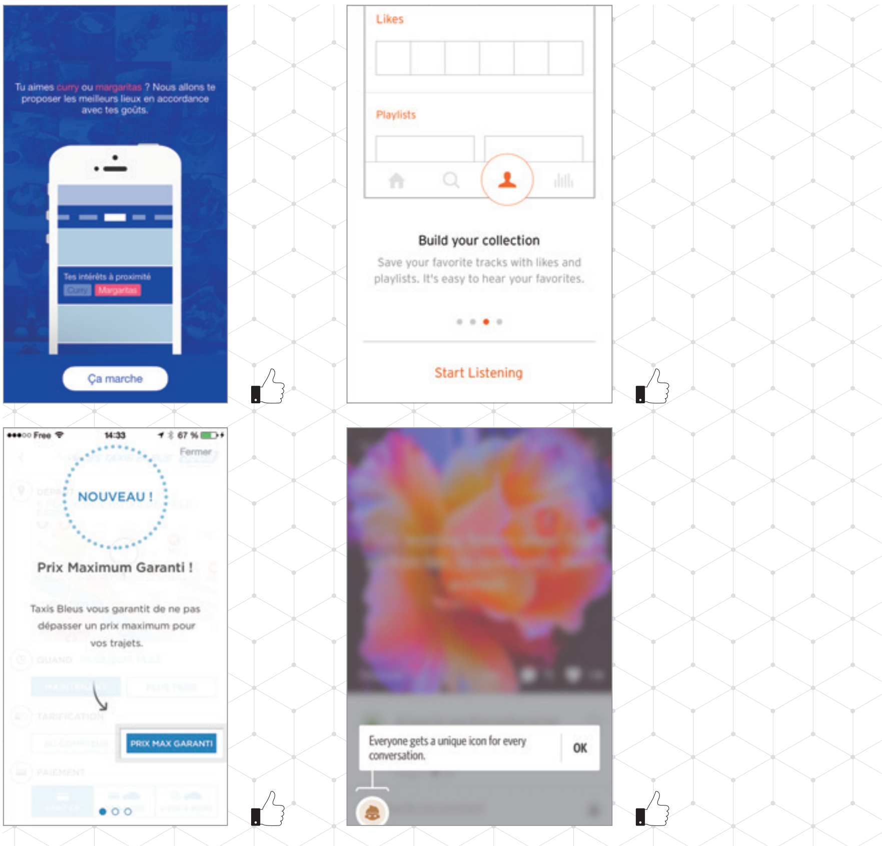


想解释清楚一件事，举例是最好的方法！ WUNDERLIST 让用户从选择默认清单开始认识这款程序。程序将其他用户最常创建的清单推荐给初来乍到的新用户，帮助后者做好准备工作。这种方法不但效率高，还具有不可忽视的教学价值：让用户了解这款应用程序的使用方式。

明确区分教学内容与操作界面

混淆教学内容与真正的操作界面，这是移动应用教学设计中潜藏的重大风险之一。我们已经看到，设计者有必要展现并保留操作背景，这样能赋予教学内容更多意义。但一定要注意，教学内容的呈现方式不能含混不清，一定要做到用户一眼就能看明白这仅仅是教学内容，是对操作界面的介绍、说明。

应用程序 FOURSQUARE、SOUNDCLOUD、TAXIS BLEUS 和 SECRET



很多策略都可以防止教学内容与真正的操作内容混淆：图解操作界面、呈现部分交互界面或者将操作界面进行模糊处理。

应用程序
LA CHAÎNE MÉTÉO



作为教学例子的天气预报和实际的天气预报采取了相同的表现形式，彼此混杂在一起。用户很难分辨哪里是纯粹的教学部分（其实是蓝色圆圈里的手形标志）。另外，由于视觉上很容易混淆，用户需要耗费更多脑力：这种设计让人很难弄清楚自己看到的是哪一类内容。

为了避免误导用户，避免将教学内容与真正的操作内容混为一谈，请设计者特别关注第一章提到的错误操作指示问题，不要让用户把无法进行人机交互操作的元素误认为可以操作。

应用程序
LES PETITS
COMPTES



这个教学页面看起来似乎属于人机交互界面，但实际上仅是一个静态界面，告诉用户在进入应用程序后应该采取什么操作步骤。界面的表现形式和说明文字都在诱导用户采取行动，造成了误会。

委婉建议，不要强迫

用户没有主动提出要求，系统就自行跳出内容，这种方法永远存在风险。我们很难判断用户会不会对跳出的内容感兴趣。建议设计者尊重用户自由选择的权利，尽量减少入侵性，不要呈现出咄咄逼人的感觉。

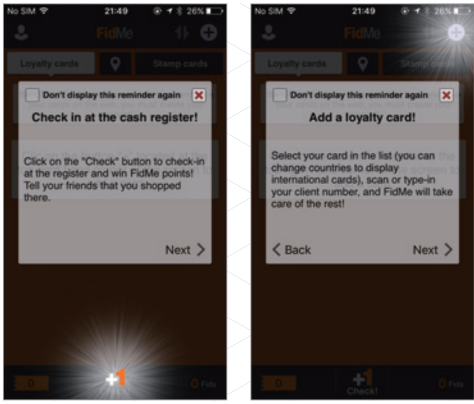
法国天气预报的应用程序



注意，这里所说的“建议”并不意味着要额外添加一步选择。在例子中，应用程序让用户在“教学内容”与“直接进入程序”之间进行选择。从用户体验方面看来，这属于典型的空白页面，除了导航没有任何作用。对于那些不想阅读教学内容的用户来说，这个页面的出现和默认出现教学内容产生的结果是一样的，只不过增加了一个选项，用户可以选择不阅读而已。如果没有这个页面，还会节省一个步骤！

知道何时适可而止

设计者应该已经了解，教学内容与其他内容的最大区别在于前者出现的具体环境。教学刺激的数量是用户决定接受还是放弃教学的重要因素。如果设计者用力过猛，用户会觉得遭到骚扰，决定放弃使用。

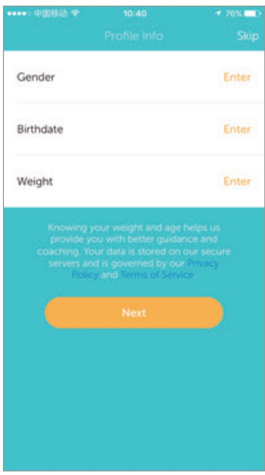


推荐各种功能、教授使用方法的信息源源不断，很容易让用户感到厌倦。信息总量不但过大，而且在每个页面打开时都会出现。如果用户不点击“不再显示提示”的选项，同样的信息会反反复复地出现。

应用程序
FIDME

允许调换内容或跳过步骤

设计者执意展示用户没有主动要求观看的内容，无论出于何种目的，最重要的是让用户拥有选择的权利，能自行决定是否观看推荐内容，允许用户跳过这一步去做其他事情。向用户询问非必要信息、执行非强制性操作（比如关联通讯录），或者在用户使用应用前介绍各种功能，设计者在以上这些情况中必须允许用户自己选择，让用户能够跳过这些步骤。



如果用户不想提供信息，应用程序允许用户跳过（Skip）这一步。

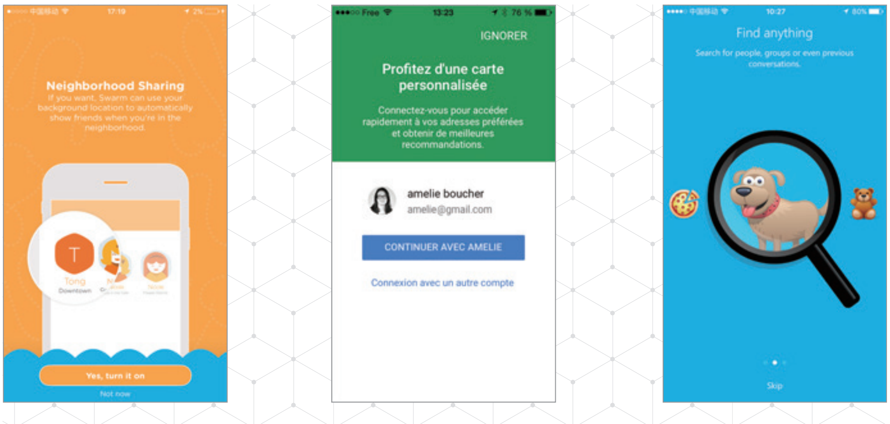
应用程序
RUNKEEPER

行为召唤的表现形式影响用户体验

允许“跳过”的行为召唤应当清晰、明确。通常来说，说明文字比图标更加明显。所以，设计者可以使用“忽略”“跳过”“离开”“不需要”等字样，做成按钮或链接。如果使用图标，表达最清楚的应该是箭头（进入下一页）或者图标“×”（关闭）。

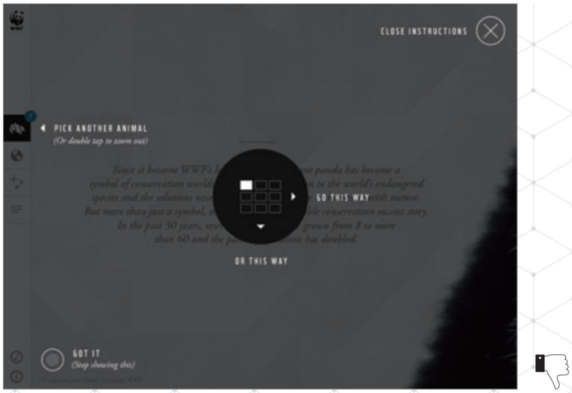
除了行为召唤本身的特点之外，其图标规格和在页面上的位置也会影响自身的明显程度。设计者需要估计教学说明内容会在何种程度上扰乱用户原本进行的活动：如果估计用户很可能对教学说明内容毫无兴趣，那么就要准备很明显的行为召唤，让用户一眼发现“跳过”的指令，迅速操作，忽略教学说明内容。

应用程序 SWARM、GOOGLE MAPS 和 SKYPE



“跳过”的行为召唤必须清晰、明确，越能一目了然就越好。当然，最重要的是提供选择，允许用户跳过不想读的内容。

世界自然基金的平板电脑应用程序 WWF TOGETHER



简单点！ WWF TOGETHER 提供了两种“跳过”教学内容的方式：“关闭”或者“不再阅读”。但是，两个行为召唤会让用户不知所措，他会考虑选哪个更合适。这完全没有必要，因为在这款应用程序里，用户读过一类动物的相关说明后，没必要在观看另一类动物时再次阅读同样的内容。

何时提供行为召唤

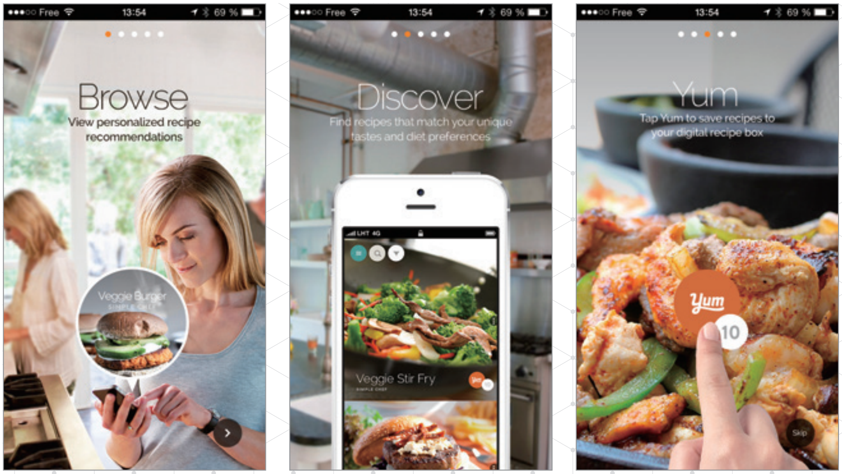
理想的情况是，设计者始终提供“跳过”的行为召唤，允许用户跳过教学内容，直接进入程序。这样一来，用户不但不会消极等待，反而觉得掌握了主动——主动权是用户体验的一大亮点。

应用程序 UBER



UBER 在初次使用时会提供教学，但用户在所有页面上都可以选择跳过这一步骤。

应用程序
YUMMLY

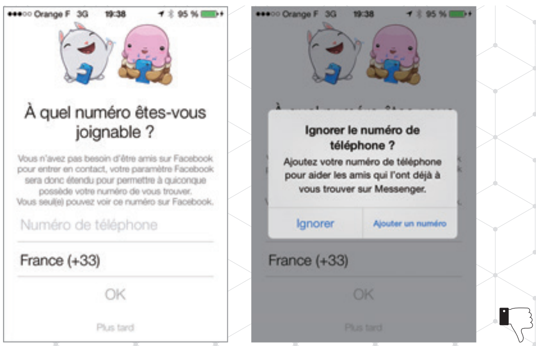


YUMMLY 提供了 5 幅教学组图，并在第三幅上开始提供“跳过”选项。设计不算太理想，但总比强迫用户读完所有内容的效果好得多。

不要装模作样

如果不涉及安全问题，请不要两次提出相同的要求。在移动应用里，反复提出相同问题的做法越来越普遍，但用户会认为此类行为十分无礼，缺乏诚意。

应用程序
MESSENGER



FACEBOOK 推出的应用程序 MESSENGER 要求用户添加联系方式。如果用户点击“以后再说”加以拒绝，系统会以警告的方式再次提出同一个问题。用户在安装程序后要经历长达 7 个页面的启动流程，这只是其中之一。这时候多一个页面、少一个页面给用户的感觉会截然不同！

本章要点

设计者很喜欢设计教学内容、推荐内容或上手教学，借此突出产品中的重要元素，但是用户却常常不买账。教学和推荐内容往往会打扰用户的正常使用，所以他们更倾向于熟视无睹。所以，设计者必须掌握好分寸，降低上述内容的入侵性。

不要在教学内容里把所有功能都介绍一遍，要让用户在使用过程中逐渐学习探索。

不要解释显而易见的元素，尤其不要针对交互界面上不言自明的操作区域做多余的解释。

选择恰当时机进行教学。用户讨厌好为人师的应用程序，讨厌在开始使用之前就急着解释的做法。在初次使用时，教学内容应当引导用户发现核心功能。设计者还可以根据用户的使用次数和行为特点制定全程教育内容。

最好在潜移默化之中实施教学，用户不必特意花时间就能学到东西。

很少有用户会认真阅读帮助页面，将教学内容分散在使用过程中的方法效果更佳。

设计者要精心策划教学内容的表现形式：配合教学内容，并根据教学时机选择文字、图画、动画、视频等手法

鼓励用户积极参与，令其熟悉移动应用内容，尤其在涉及操作手势时，更应该请用户亲身实践。

用户容易混淆教学说明和真实界面，应该在外观上对两种页面加以明确区分，否则会导致用户流失。

过犹不及：控制教学刺激的数量，这是用户决定去留的关键，避免教学活动过多的问题。

一定要允许用户跳过教学内容，为用户提供继续前进的必要行为召唤。



UNE EXPÉRIENCE ÉMOTIONNELLE



第六章　情感体验

- 应用设计引起的情感
- 貌美如花！
- 个性，情感的动力
- 画龙点睛的细节
- 让人机关系更加人性化
- 凭借动画赋予情感
- 情感设计未必幼稚
- 游戏化与情感投入
- 情感设计也应恰到好处

激发情感！为了实现这一目标，设计者从未停止过尝试各种奇思妙想：答案并不简单，不但会根据实际情况而变，还需要细心和巧思。然而，这正是培育最佳移动终端用户体验的土壤。那些充满吸引力的体验设计，不都是因为巧妙地触动了用户情感吗？

心理学研究表明，人类天生喜爱享乐、惧怕痛苦，更倾向于正面情感，而远离负面情感。享乐主义的天性决定了人类寻找快乐的本能，引导了人类的主观行为与偏好。

对于一种产品来说，享乐主义的特性往往与其实用性相互矛盾。为了让用户达到“既定目标”，设计者借助美学设计、独创精神和创新思维，赋予产品更多魅力。享乐主义元素是用户体验的一部分，能引发愉悦、感动和激励之情。萨拉·戴芬巴赫及其同事们认为享乐主义元素具备“不可抗拒的吸引力”，能够改变大局①。

让用户产生积极的情感反应绝非易事。这是一个虚无缥缈的目标，严重受到主观意识的影响。移动终端的用户体验本身并不具备情感内容，需要设计者创造一个载体。

不幸的是，移动终端的使用过程经常会诱发负面情感。“金玉其外，败絮其中”的设计理念在移动终端领域里比比皆是：设计者急功近利，让用户对其设计忍无可忍。本章将探讨如何向应用程序和移动终端网站的设计中注入一股情感的活力，让你的产品脱颖而出——就让我们来看看**情感设计**。

① Diefenbach, S., Hassenzahl, M. (2011). The dilemma of the hedonic - Appreciated, but hard to justify. *Interacting with Computers*, 23 : 5, 461-472.

应用设计引起的情感

首先，情感设计并不局限于人机交互界面。为了打动用户，我们要从头开始思考：我们要为用户提供什么？在关注表现形式之前，我们首先要仔细考量应用程序和移动终端网站的功能核心。这是情感的第一载体。如果一种移动应用使用起来比较难，但具有超高的实用价值，那么用户仍会继续使用，因为它提供的情感体验是正面的。设计者如果希望给予用户正面的情感体验，首先要让用户达到目的，完成心愿。

因此，设计者要从产品的核心主旨着手，确定产品的关注焦点。这更多属于产品战略问题，而非用户体验设计范畴，我在这里就不多做解释了。但是，围绕在服务核心主旨周围的次要功能，反而关乎用户体验，能够激起用户的各种情感反应。

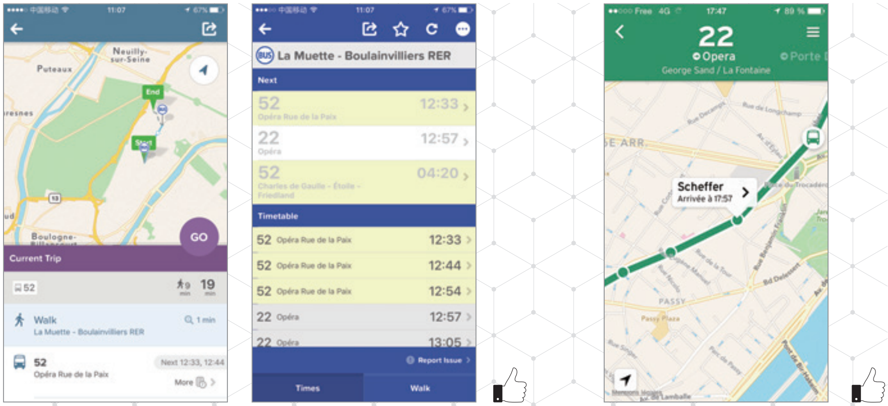
用功能激发情感，要从唐纳德·诺曼提出的“设计的行为层面”着手。如果想深入研究想进一步了解这一主题，建议阅读诺曼的经典著作《情感设计》（*Emotional Design*）。

量身定制的功能让生活更加便利

能引起用户情感反应的功能绝不会是手到擒来的常用功能。为了博取好感，新功能必须能切实改善用户生活，适应实际的使用环境，贴合主要用途。用户透过“量身定制”的功能感受到设计者的理解，甚至超过了自己的预期需求。

不可否认的是，这种情感设计绝非易事：设计要依赖特殊的尖端技术，而技术开发有时十分艰辛。想让自己的产品脱颖而出，这是必须付出的代价。但是，有时极其简单的想法反而能让设计者的作品大获成功！

应用程序 CITYMAPPER 和 TRANSIT



乘客如果能够预先知道自己乘坐的公共汽车什么时候到达，就可以预计在什么时候准备出门。这种功能对乘坐公共交通工具的乘客非常有用。关键在于，设计者能否想到这种功能！实际上，具备这种功能的应用程序并不多，只有少数交通工具应用程序配备该功能。奇怪的是，公共交通的官方应用程序往往数量少、服务质量差。官方应用程序可能因为自己可以轻松拥有各种必要的数据，反而不思进取，忽视了用户真正的需求。

应用程序 VIVINO



用户不再为输入文字而烦恼：只需扫描标签即可登记一瓶酒。这么有趣的方式就像在做游戏：真的能扫上吗？几乎所有标签都能扫描成功。就算程序偶尔不能辨认标签，VIVINO也会提供人工服务帮助用户。

研究用户使用行为，发掘“魔法功能”

设计者对用户的使用行为了如指掌，甚至能创作出用户难以想象的功能，唯有这样，设计者才能通过自己的产品赢得情感设计的挑战。

为了设计出这样的功能，设计者应该向用户咨询、观察并记录真实的使用情况。设计者要把自己完全沉浸在用户的使用习惯与需求当中——不仅揣摩用户针对移动终端设备的习惯和需求，还要分析广义上的生活习惯与需求。不要止步于询问用户想要什么，那样很难带来真正意义上的革新。但是，设计者仍需坚持完成这一分析和体会过程，把自己放在用户的位置上仔细揣摩，更好地理解造成用户习惯演变的大环境，把握其中的机遇与限制。

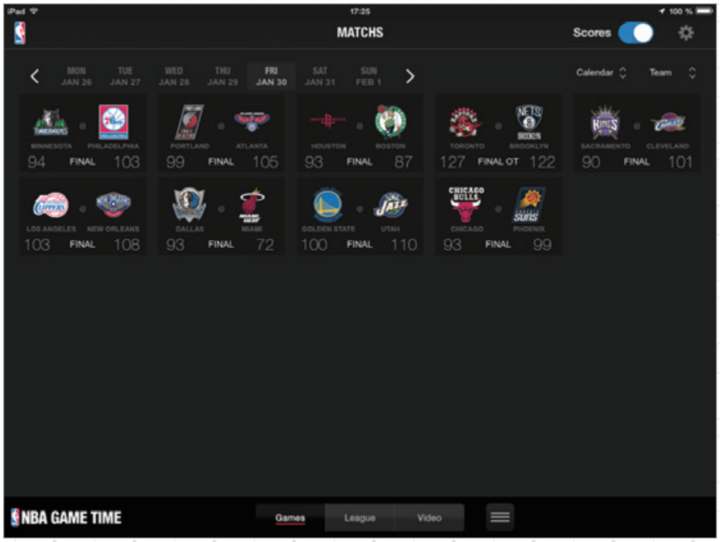
设计者要在更广的范围内理解“功能”一词。比如，如果设计者认为一条不错的原则可以支持一种建议算法，那么这就是一个好的想法，可能会像魔法一样产生不可思议的用户体验。如果“魔法功能”属于基础系统的一部分，会更加惹人注目。当然，设计者也可以把这类功能作为可选功能提供给用户。

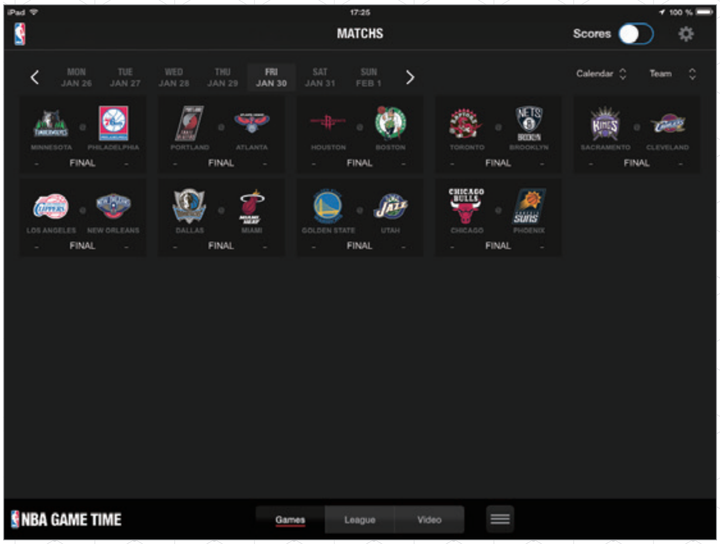


平板电脑应用程序
NETFLIX

当用户接连观看了同一部连续剧的几集之后，NETFLIX 会很贴心地跳过每集片头的前情提要，直接进入正片。

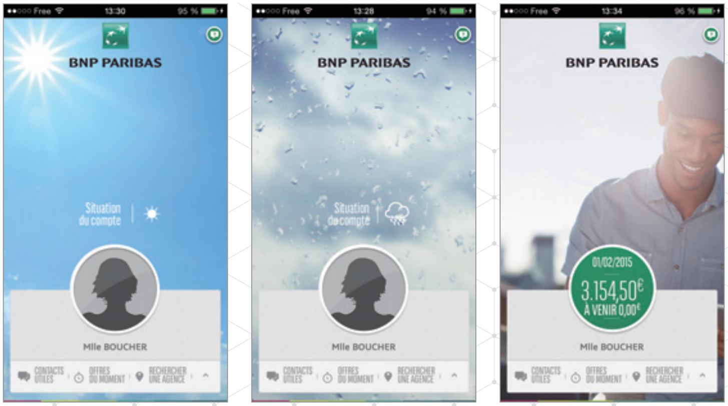
美国职业篮球联赛
的平板电脑应用程序
GAME TIME





用户使用改程序观看比赛时，可以屏蔽比赛分数。很多球迷在观看往期球赛时，并不愿意提前知道比赛结果。

法国巴黎银行的应用程序 MES COMPTES



程序用天气预报的图标比喻银行账户的余额状况，用户不用登录账户就能了解账户余额的趋势走向；通过双击的方式，用户还能看到账户的实际余额。有些用户查阅银行账户仅仅是为了跟踪余额状况，对于这些用户来说，这一功能改变了他们的生活方式，非常贴心。

TED 演讲的平板电脑应用程序



“给我惊喜”（Surprise Me）功能根据用户拥有多少时间观看演讲及其对主题的偏好，为用户推荐合适的视频。当然，视频的痛点之一就是更费时间。时间对任何人来说都非常宝贵。TED 演讲让用户从一开始协调好时间问题，彻底扭转了人们对时间的看法：花费 15 分钟换取一次人生启迪，绝对物超所值！



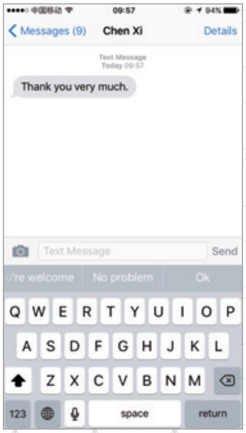
激发“情感”，并不是非要让用户在用了你的应用程序之后激动得从沙发上一跃而起。这可能仅仅是用户在首次发现某种功能后的会心一笑，抑或是松了一口气，心想：“还好他们想到了！”这也可能是用户进行对比后，选择了你而不是竞争对手，尽管连用户自己也不清楚是什么原因。

平板电脑应用程序
EVERNOTE



EVERNOTE 很了解用户，在阅读时提供了荧光标记功能。
图中文字来源：Rodrigo Garcia, *Et balancez mes cendres sur Mickey*, éditions Les Solitaires Intempestifs.

注意，不要把追求**效率**、加快使用流程作为功能设计追求的唯一目标。虽然大家在大多数情况下的确喜欢追求高效，但设计者不要在这个方向上走得过远，否则在人机交互过程中会丧失很多人性的部分。快速操作会产生一点点正面情感，比如用户可能会觉得：“棒极了！点击一下就能搞定！”但这一丁点儿快感很快就会淹没在没有灵魂的用户体验之中。尤其在设计通信交流类的移动应用时，设计者一定要谨慎，把效率视为唯一的目标可能影响到人际关系。



应用程序
MESSAGES

用户只需要轻轻一点就可以发出“不客气”“没关系”“OK”，自由表达的权利何在？在这个例子中，我们看到了设计者纯粹从产品功能方面出发做出的选择，尽管让交流更简单，但极度缺乏人性温暖。当然，有些用户可能觉得这种不惜一切代价换取效率的方法很不错，还会有人为其喝彩，但作为设计者，我们有责任拷问自己这种预先设定的交流方式存在的意义与价值。

貌美如花！

设计者在确定应用的功能范畴之后，可以专注于产品的外观设计。移动应用不仅要提供令人满意的功能，还需要吸引眼球的外观。移动终端的世界竞争激烈，如果不注重外观，很难脱颖而出。人们越来越不能容忍外观不够靓丽的技术产品。在电脑、电话、软件、应用程序产品大规模进入个人生活的今天，这种现象尤其明显。

在美学设计方面独占鳌头，是获得成功的一大法宝。外观是否美丽是一款移动应用质量优劣的表现形式之一，往往能够决定用户是否继续留用。其实，用户会根据产品的外观推测其质量的优劣。

用户在下载应用程序之前无法判断功能的好坏，所以在应用程序领域，这种“看颜值”的现象更加严重。人们在说明介绍和产品外观上费尽了心思。移动终端网站的情况也相差无几：首页的外观也是性命攸关！

美丽即美德

无论在社会心理学还是最近兴起的人机交互设计领域，大量科学专著都表明：美学在人们的决策因素中占据重要地位。

因此，交互界面的外观会影响到用户对系统可用性的判断。无论一款应用程序实际使用用起来是否方便，用户更加倾向于觉得外观漂亮的应用程序可用性更强。人们为什么会有这样的联想？原因并不明确：信息系统设计专家特雷克汀斯基（Tractinsky）、卡茨（Katz）、伊卡尔（Ikar）承认，这种认知判断机制的原理尚不明确。他们推测，人机交互界面的美学设计影响着用户对产品可用性的判断，两者之间的关系如同人们在社交过程中，通过外貌判断一个人的品行。

的确，人们通常会认为外表美丽的人具有更多的优秀品质。这就是典型的“以貌取人”心态。1972 年，凯伦·迪翁（Karen Dion）及其同事就这一课题展开研究，他们推断，这种印象来自社会传播，其中很大一部分来自媒体宣传。人们根据外观建立对事物的印象，这一社会心理学现象为信息界面设计提供了灵感。美学因素既可以吸引用户，也能让用户忠诚如一。当然，外观设计不仅仅是为了在主观上吸引用户，下文还会详细剖析。

情感设计理论学家唐纳德·诺曼说过：“洗车、为车涂蜡……车是不是跑得更顺？”他或许道出了设计的真谛。

美学为认知服务

人类认知与情感领域的科学研究结果，为设计美丽动人的交互界面提供了理论基础。认知心理学方面的研究表明，交互界面的美感不仅能带来主观享受，还有其他的益处。美学设计能够催生出更经济、更适合信息化任务的认知进程。

其中，交互界面带来的优美视觉感受能激发用户的积极情绪，人们对这一点进行了深入研究。积极情绪有利于人们采取以习惯为基础的行为（在移动终端上，很大一部分就是习惯性行为），有利于人们处理信息、进行决策、解决问题。通过建立丰富的信息储备，积极情绪还能促进更富有创造力、更灵活的认知行为。

如果读者希望深入了解情感和认知之间的关系，请参阅艾丽丝·伊森（Alice Isen）关于积极情绪的作品，以及克劳泽·费德勒（Klaus Fiedler）的作品。

最后，积极情绪降低了启发性指导的成本，也就是说，仅仅采取很简单的指导策略，就可以让用户凭借已有知识达到最终目的。如果人们的行为依靠启发性指导，他们投入的认知努力相对较少，而且可以触类旁通。最终，令人赏心悦目的界面能够释放用户的精神能量，让用户把注意集中在最重要的因素上：移动应用的内容！

还剩下一个美学主观判断问题：自己喜欢的东西，别人是否一定也喜欢呢？

“美”的判断很主观，文化观点却类似

诚然，每个人对于“美”有着各自不同的定义。我们通过用户的犯错数量和完成任务所需时间判断交互界面的实用性，当然会比较客观。但谈到一个交互界面美不美的时候，人们用来作对比的元素就比较主观。

但不可否认的是，从文化层面看，人们对一些事物的判断仍保持一致。在西方社会，仍然存在定义“美”的一致性标准。这些标准能够帮人们判断哪种颜色看起来更加赏心悦目，元素如何排列更加协调。因此，用户判断交互界面美丽与否的观点往往相同。

个性，情感的动力

情感的第一个载体是品牌的个性。充分挖掘品牌的个性潜力，就是抓住了移动终端背后真正的机遇：和其他载体一样，设计者在移动终端领域展现的，正是自己个性的延伸。成千上万的交互界面已经程式化、标准化，设计如出一辙，到了让人分辨不清的地步。强调个性，才能够让作品脱颖而出。

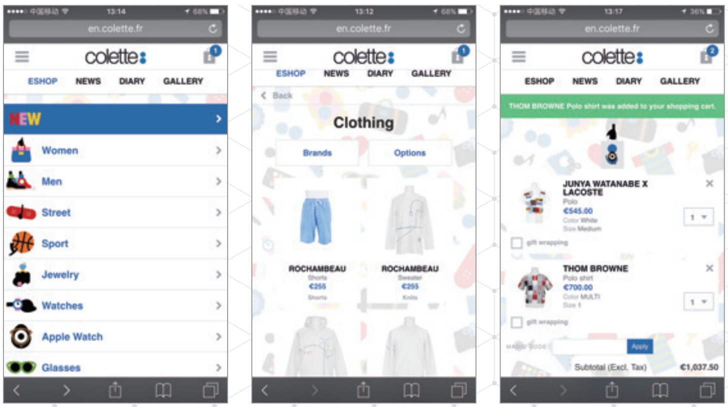
应用程序
EASYJET



在加载过程中，程序展现与品牌标识背景类似的宣传元素，同时唤起旅客的愿望。既然价格不是关注的主题，所以我们就该考虑什么能够让用户开心……

读者如果需要查看更多等待过程的情感设计案例，请阅读本书第四章。

COLETTE 的
移动终端网站



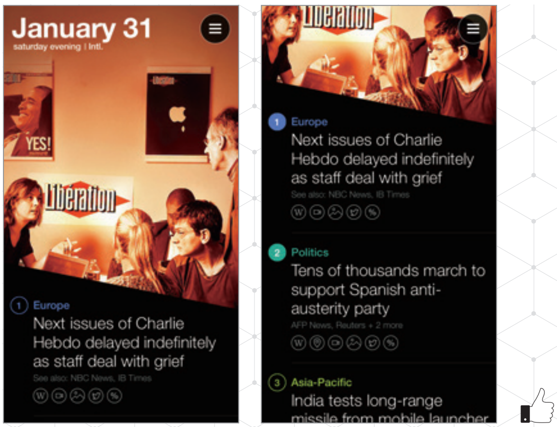
这是 COLETTE 的网站，用户绝对不会认错！个性鲜明的图标装点着所有栏目、背景图案，连购物篮中充满创意的小购物袋图标上都是品牌标识。



应用程序 AIRBNB

一张背景照片让用户沉浸在 AIRBNB 的世界中。在登录表格出现后，背景照片变得模糊。在浏览过程中，品牌世界引发的情感氛围始终伴随着用户。

值得一提的是，设计者并不一定需要一个既有品牌或者个性很强的品牌才能进行情感设计。设计者需要的是属于自己的视觉风格，甚至独立创造出品牌个性！



雅虎新闻摘要的应用程序

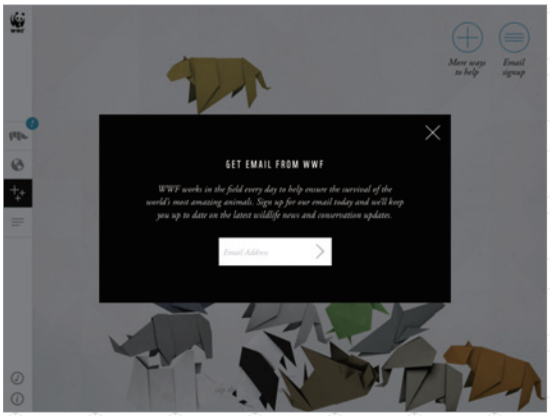
斜面裁剪的照片和独特的圆形符号让人过目不忘：每个主题一种颜色，没有填色的圆圈表示未读的文章，已填色的圆圈表示读过的文章。雅虎新闻摘要有着强烈的个性风格。

应用程序 WUNDERLIST



WUNDERLIST 以背景图片向自己诞生的城市——柏林致意。这张照片也是 WUNDERLIST 给用户留下的印象。当用户开始使用程序的时候，屏幕上满是内容，背景图片被低调地隐去。而且，用户还能根据自己的意愿变更背景图片。

世界自然基金的平板电脑应用程序 WWF TOGETHER

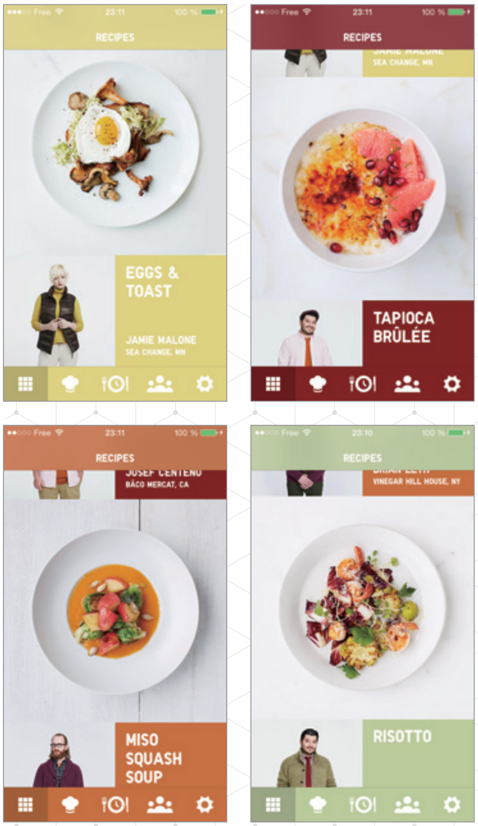


用户通过跳出对话框订阅电子信时，背景中的折纸动物轻轻地从屏幕顶端掉落，组成金字塔。刚刚登录程序时，折纸动物就会出现，现在在背景中再次出现，是对图像信息的一种呼应。在应用程序中，这种设定没有实际意义，却展现了情感设计的延续性，融入到每一此人机交互操作当中。

画龙点睛的细节

通过用户体验带来情感体验，不仅限于泛泛地介绍产品与服务，还需要展示它们的特殊之处。这样，在怀有明确目的的前提下，设计作品打动用户的机会才会更大。那么，设计者通过作品应该传达怎样的理念？表达什么意义？给用户留下何种印象？在此要提醒设计者：要根据不同的主题变通处理，实际具体情况起到了决定性的作用！

应用程序
UNIQLO RECIPE



UNIQLO RECIPE 以滚动的方式在屏幕上列出各种菜谱，每个菜谱使用一种颜色，贯穿整个应用程序，随着用户下拉滚动页面继续浏览，各种颜色的元素跃入眼帘。这种设计除了增强视觉效果之外，还强调了每个菜谱独一无二的特性。

应用程序
PATH



在滚动页面上，每个言论内容上都标有小钟表，表示言论发表的日期和时间。这个小小的细节有着自己的意义：强调时效性，凸显“日报”的特点。

应用程序
PICTURELIFE



照片尚未加载完毕的时候，屏幕上呈现出斑斓的五彩条。这些颜色并非随意选取，而是正在加载中的照片的颜色主调。

让人机关系更加人性化

当然，情感设计最大的用途之一是让用户体验更加人性化。有些元素尤其利于达到这一目的。比如，在情感设计法则中，我们经常发现吉祥物能让服务更加人性化。幸好这不是唯一的方法，吉祥物有时候设计起来并不容易。

如果读者希望进一步了解吉祥物的使用，请阅读 Mailchimp 公司设计总监沃尔特（Aaron Walter）撰写的著作。他为自己的公司设计了一款吉祥物——弗雷迪（Freddie），引导与客户的交流。此外，沃尔特还创作了一本相关设计书，可供参阅：《网站情感化设计与内容策略》（*Designing for Emotion,the Elements of Content Strategy*）。

承载情感的语言

我们每天会与多少机器展开对话，仿佛自己也变成了机器人？我们每天记得多少糟糕的交流体验，因无法理解的信息而倍感迷茫和受挫？机器的语言经常让人类感到困惑，但机器语言也是人类最得力的盟友，将人性化元素赋予冰冷无情的技术性人机交互过程。

设计者多么幸运！在与用户对话的过程中，向对方传递情感，这恐怕是设计者可以运用的最可靠的方法。人们一旦从这个问题开始着手，解决方法很快随之而来，结果也显而易见。况且，构思承载情感的文字并不需要花费额外的精力。

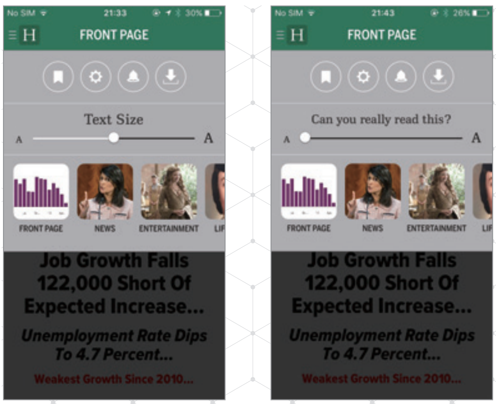
让文字元素真正成为与用户沟通的入口：避免像大多互动移动应用那样，采用技术性过强、距离感过大的语言。当然，这并不意味着要和用户称兄道弟，也不要像多年老友一样随意开玩笑。移动终端应用程序的语言表达方式应当和品牌个性相匹配。

应用程序
YUMMLY



“大家一起来烹饪吧！”YUMMLY 在启动时用这句话作为行为召唤，邀请用户全身心投入烹饪的世界。

《赫芬顿邮报》的
应用程序



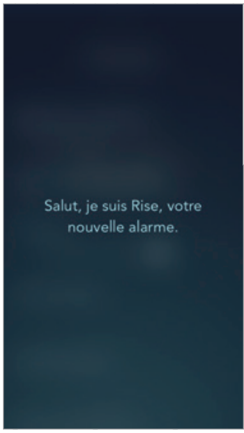
当用户设置字体大小时，一行信息会呈现所选字体大小的实际情况。如果用户选择的字体过小，程序还会询问用户是否真的能够看清楚。

应用程序
LYDIA



简单一句“好了，LYDIA 准备完毕”，表现出了程序与用户对话的诚意，就如同人与人之间的日常对话一样。这是一款金融交易应用程序，应该表现得既严肃又有保障。这句话不但不会降低用户对服务的信心，反而显得平易近人，让用户乐于使用。

应用程序
RISE

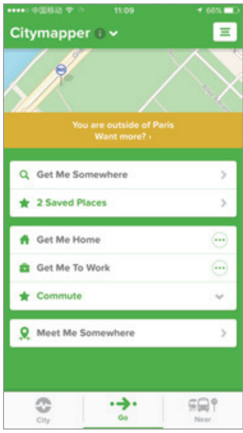


让应用程序说话，如同把它变成了一种吉祥物。当应用程序用一句话——“嗨，我是 RISE”跟用户打招呼的时候，瞬间被赋予了人性，拉近了与用户之间的距离，营造了亲近的氛围：介绍完毕，感情建立，为接下来的沟通打下了良好的基础。

不要忘记修饰表格、出错信息和空白状态的表达方式

情感设计往往透过细节表现。文字元素是让产品更富于人性化的重要渠道，让移动应用与用户进行真正意义上的对话。认真修饰表格、出错信息和空白状态等令人不快的元素，帮助用户顺利度过无趣、负面的用户体验。

应用程序
CITYMAPPER



通常情况下，导航类应用程序会使用“地址”“起点”“终点”这类苍白无趣的词汇，而 CITYMAPPER 像人类一样说“为我指路”“带我回家”。给人感觉好像出租车司机与乘客的对话一样。

应用程序
LA FOURCHETTE



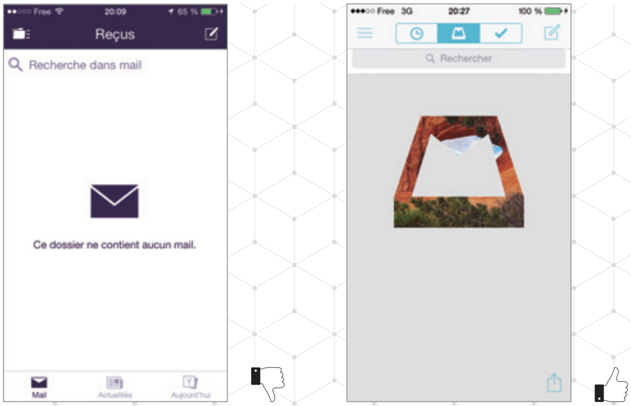
系统无法确定用户所处的位置，于是 LA FOURCHETTE 让用户“浮出水面，更新页面”。用户看了这样的俏皮话后不禁一笑，这也是一种成功的沟通。

应用程序
VIVINO



扫描失败，照片旁边写着：“这不是葡萄酒。照片很漂亮，饮料八成也好喝，但 Vivino 只能识别葡萄酒。”乍一看，你能看出这是出错信息吗？如果用逻辑性强、冷静中立的处理方式，出错信息一定让人感到失望，用户体验也会变差。然而，这条充满善意的信息却让报错行为充满人情味。

雅虎信箱和 MAILBOX 的应用程序



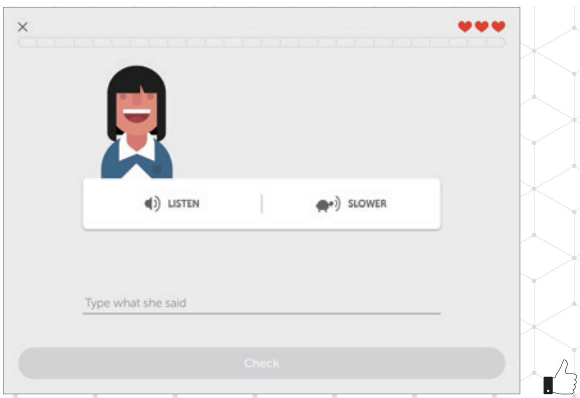
把雅虎信箱与应用程序 MAILBOX 做出对比，两者管理空收件箱的方式不同，孰优孰劣一目了然。

用象征性图标传递情感

设计者还可以利用象征性图标传递情感。但这种方法比用语言传递情感更加微妙，因为图标本身不会做出解释：它需要一个参照系和一个分析框架，才能让用户理解。因此，设计出让所有人全都能理解的图标，难度很大。

然而，一旦设计者创作出成功的图标，就会大获全胜！惯例性图标冷淡、无趣，只能完成简单的描述，而能引起共鸣的图标可以传递情感。

平板电脑应用程序 DUOLINGO

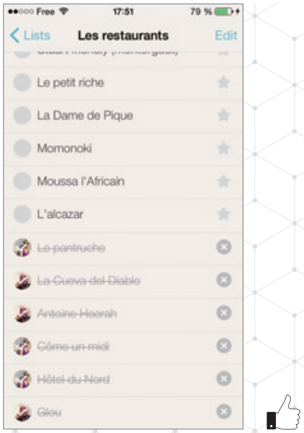


为了表示慢速播放，DUOLINGO 设计了乌龟图标。

充分利用所处环境

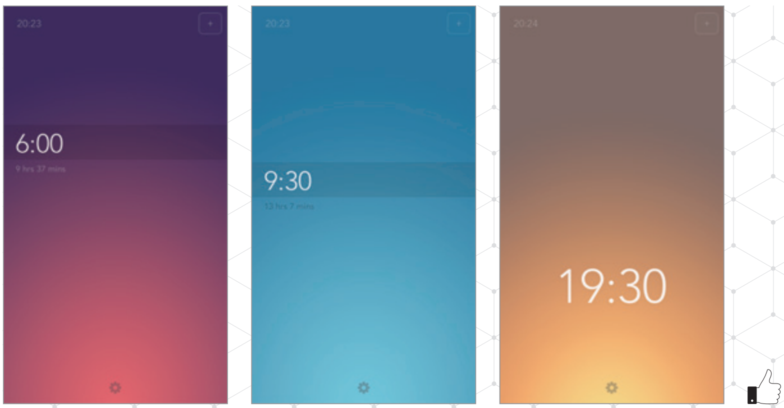
在用户体验当中，展示数据的方式同样占据着重要位置。如果移动应用紧贴用户的现实生活，让用户因此感到自己被真正地理解，设计者就取得了部分胜利。为此，设计者一定要充分利用对用户来说颇具意义的环境特征，以适合的方式展示数据。

应用程序
COUPLE



COUPLE 如果用简单的复选框显示被选中的项目，其实也能过关。但 COUPLE 还展现出哪些人做了勾选。这一小举动不仅提供了额外信息，还加入了一层更有趣的象征性意义。

应用程序
RISE



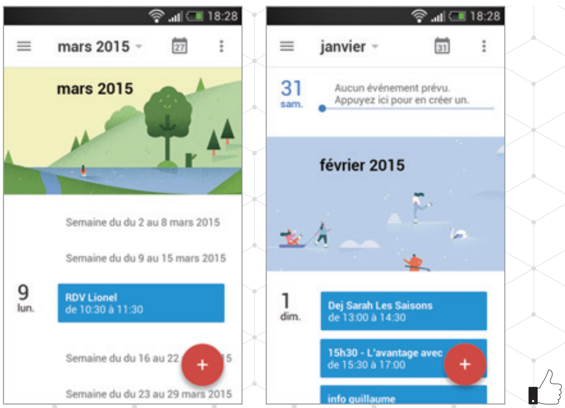
屏幕的背景颜色根据用户设置的闹钟时间而发生相应的变化。

应用程序
WAKE



WAKE 则使用文字表现闹钟设定时间的变化，比如例子中的闹钟设定在 19 点，显示的文字就是“晚上好”（Bonsoir）。

应用程序
GOOGLE
CALENDAR

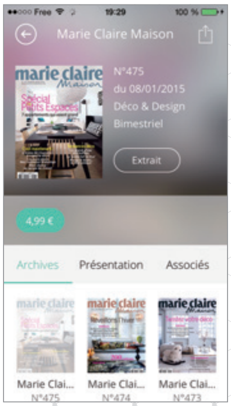


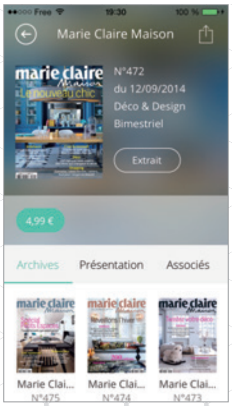
对于 GOOGLE CALENDAR 来说，从一个月转换到另一个月绝非小事！每到这时，屏幕都会展示一幅美丽的画面，表明上个月底和下个月初的日子。图画会根据不同的月份做相应的调整：2 月的图片展现了冬季的雪上运动；到了 3 月，图中是满眼绿色，春意盎然。一般的日程簿都如温吞水般平淡无奇，而 GOOGLE CALENDAR 却平添了几分诗意！



这还没完！ GOOGLE CALENDAR 还为普普通通的日程活动准备了特殊的图片，比如去健身房运动的图示。图示会自动插入，不需要用户进行任何设置。

应用程序
LE KIOSK





背景图片与用户正在阅读的杂志封面自动匹配。视觉效果已经延伸到了应用程序本身，这是凸显这期杂志特点的绝妙方法。

凭借动画赋予情感

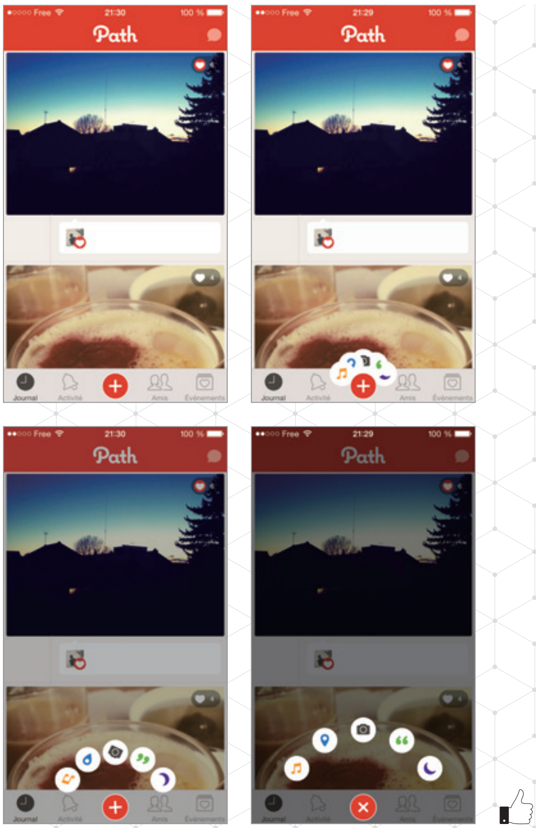
谈到移动终端的情感设计，就不能不提动画。动画是移动终端用户体验中非常重要的组成部分，动画的首要作用是在使用过程中陪伴用户，此外，还能为应

用程序增添活力与个性。

动画设计不能以吸引用户注意为目的。动画可以覆盖很大一部分屏幕，也可以只在若干元素上体现。动画由一系列状态或页面依次连接组成，成功的动画目的很单纯：表现从一个状态向另一个状态的转换；在虚拟空间上展现所有内容；让原本平淡无奇的内容变得更加充实。

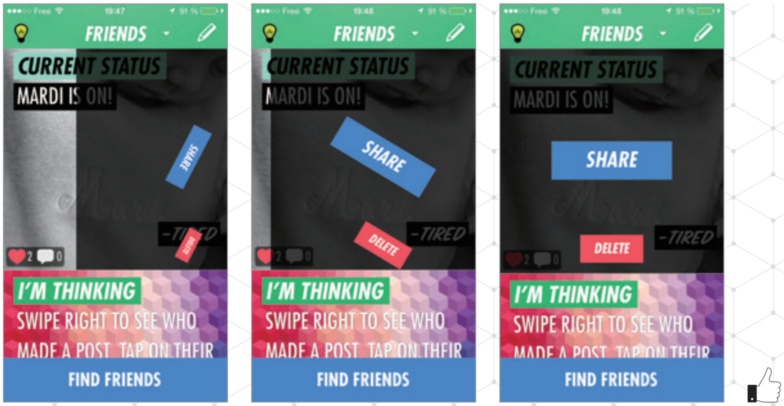
通过微小的互动，用户获得了流畅而丰富的使用体验。另外，动画也是制造情感体验好机会：动画的外观、特性、风格赋予移动应用独特的气质与个性。

应用程序
PATH



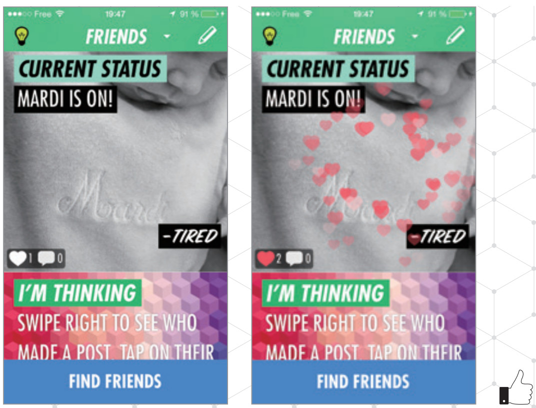
点击发布按钮，代表各种发布形式的图标呈半月形跳出：图标似乎从按钮中跃起，当用户停止使用某种功能时，图标会听话地退回去。随着图标出现，屏幕背景变暗，整体效果极佳。

应用程序
SUPER

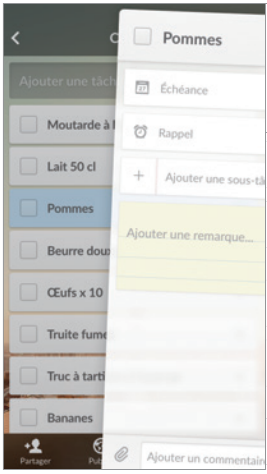


在留言上向左侧滑动，“分享”和“删除”两个按钮出现，这一操作没那么简单：两个按键以动画的形式翻滚着进入屏幕，广大用户对此非常喜欢。我们看到，动画在凸显应用程序的情感设计特色上，扮演了异常重要的角色。

应用程序
SUPER



在同样一款程序里，用户为留言“点赞”后可以看到一群小小的心形缓缓盘旋上升。用户甚至觉得程序在感谢自己的“点赞”行为。好像只有在 SUPER 上才看得到这样的动画效果，毫无疑问，动画成为了这款应用程序的个性特征。正是凭借各种各样小小的奇思妙想，SUPER 才成为今天的 SUPER。去体验一下这款应用程序吧！

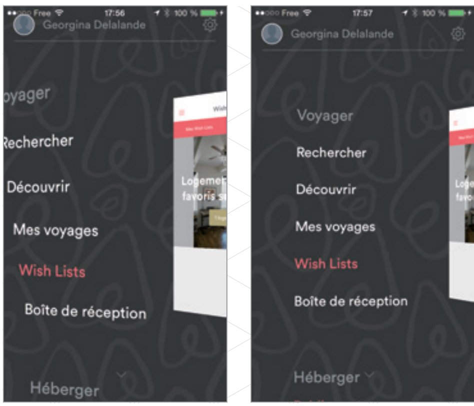


清单中的物品细节通过一个快速闪现的动画打开：细节信息卡从屏幕右侧出现。除了呈现视觉效果之外，动画还指导用户如何关闭细节信息卡：一个滑动手势即可。

应用程序
WUNDERLIST

不要过火！注意动画的长度：不要让人机交互操作显得笨重，不要拖延用户的浏览速度。给经常重复的操作搭配动画，效果往往不佳：用户会感到操作变得笨拙而缓慢，也容易对重复的动画效果感到厌倦。

不一定非要让用户感觉到动画效果的存在。用低调的方式把动画融入到使用体验中，潜移默化地影响用户的整体感受。绞尽脑汁让动画在用户脑海中留下深刻印象，完全没这个必要，甚至不建议大家这样做。成功的用户体验应当渲染服务的整体质量，而不是凸显交互界面的设计效果。但是，为了衬托文字，优美的表现方式还是必不可少。



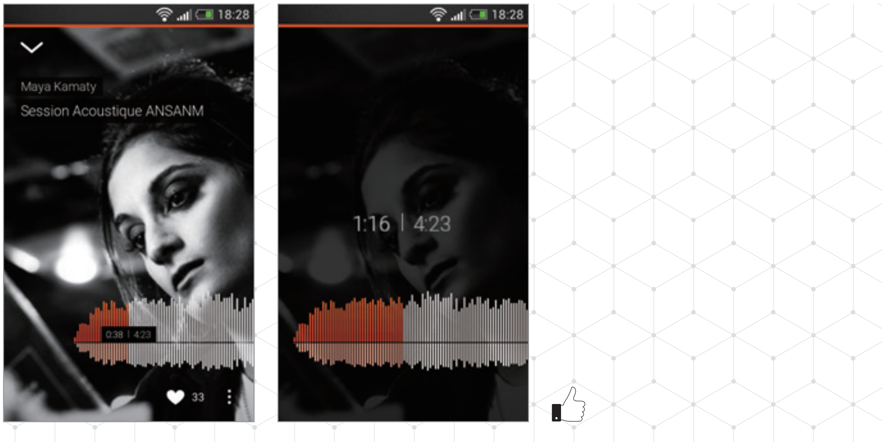
菜单打开时伴随着动画，仿佛每个专栏都被从很遥远的地方拉近。同时，这种打开方式暗示了应用程序背后藏着更加丰富的内容，比我们在菜单中看到的内容要多。动画活力十足，其效果与产品价值也相符。注意：这类动画不能太常见，否则效果不佳。

应用程序
AIRBNB

情感设计未必幼稚

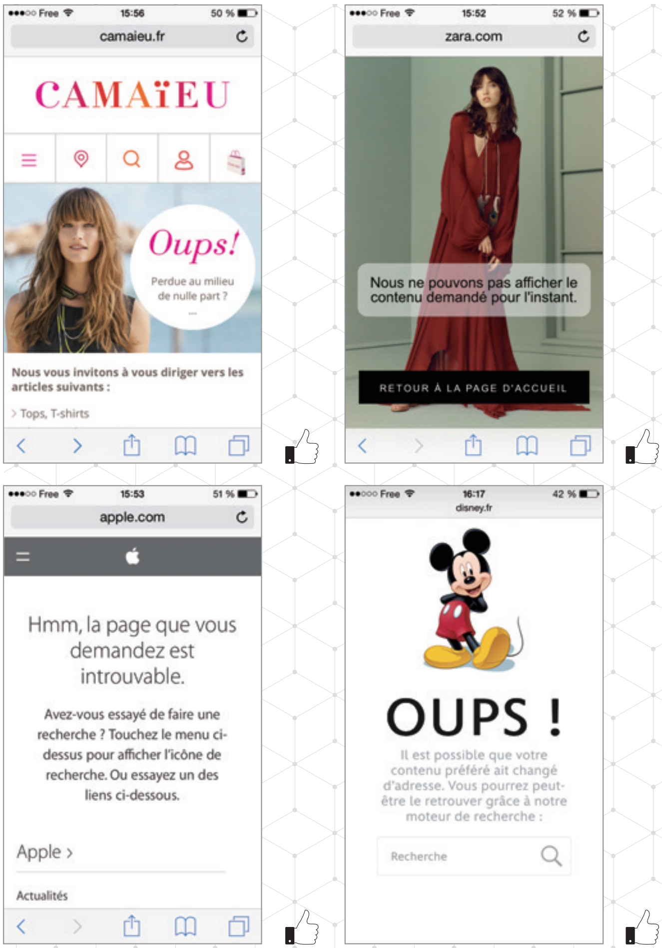
情感设计的案例常常包含吉祥物、单纯的图画，文字风格也轻松、俏皮，比如会用“你”而不用“您”来称呼对方，笔调通俗，略显亲密。而实际上，众多移动应用并没有采用这种风格进行情感设计。

应用程序
SOUNDCLOUD



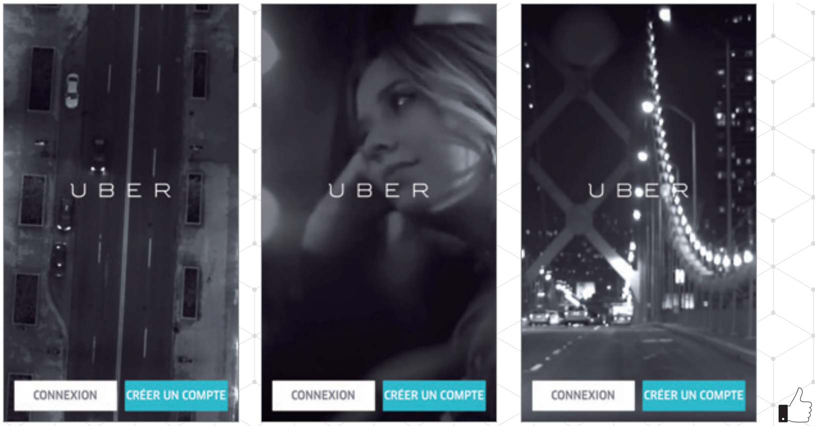
打开一首歌曲时，展现歌曲曲目的屏幕给用户强烈的情感体验：内容精致；照片占据了屏幕的中心；音乐人的个性彰显无遗；没有任何让用户分心的元素。

CAMAÏEU、ZARA、APPLE 和迪士尼的移动终端网站



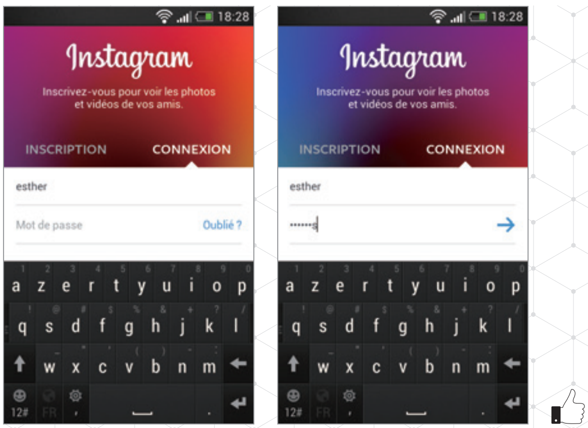
404 错误页面上都进行了情感设计，但不同网站的设计风格差异有多么大！根据不同品牌，情感不能依靠同样的载体呈现。

应用程序
UBER



没有连接网络的时候，应用程序在背景上开启了一段专属于 UBER 的视频，展现了人们乘车畅游城市的夜景。

应用程序
INSTAGRAM



用户输入注册信息或登录信息时，背景颜色发生了轻微的变化。

游戏化与情感投入

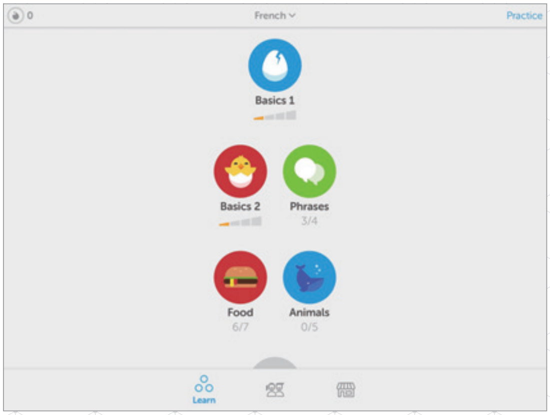
除了移动应用的功能本身，以及设计者描述、呈现应用的方式之外，设计者所讲述的内容的结构及其叙述方式也可以作为情感的载体。这也是游戏化理念的主要目的。游戏化指在通常和游戏无关的领域中引进游戏机制，目的在于让各种类型的体验变得舒适、有趣、参与性更强。其实，游戏化经常用于鼓励用户完成一些最初看上去趣味性不大的任务。

游戏化深入挖掘人类的基本需要和天性，利用人们追求圆满、自我完善、社会对比、超越自我的心理需求。人们在社会地位、等级和身份阶层体系中寻求自我定位，最常见的方法就是与他人进行对比。而游戏化体系正是建立在这种分级之上。

游戏化的一个基本原则是：在以分数、奖章和收集物品为奖励的系统中，给予完成某一任务的用户相应的奖励。用户通常要在接受挑战、执行任务、完成约见后才能获得奖励。某些应用的使用流程本身就具备不断前进的特性，这种情况比较容易采用游戏化。当然，移动终端的游戏程序与游戏化的配合更是天衣无缝。但是，游戏化也适合其他性质的程序。

应用程序 FOURSQUARE 凭借“奖章”奖励机制成了游戏性应用程序的代表作，成为当今众多采用“奖章”制度的作品的鼻祖。但是要注意，不要以为能简单复制这一成功模式，就滥用奖章制度。设计者应该根据各种具体使用情况做出调整。而且，奖励制度本身不要过于烦琐，以便于用户理解，吸引大家使用。

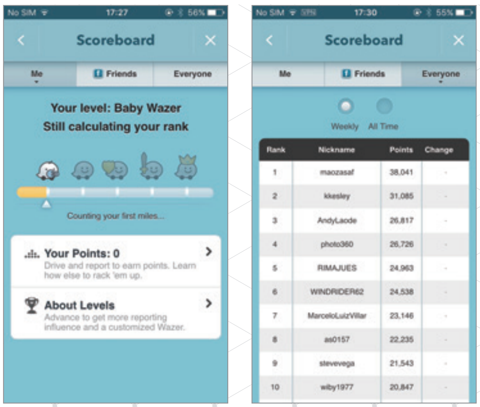
平板电脑应用程序
DUOLINGO



在学习类应用程序中，如学习语言、交通规则和音乐，以及身体锻炼评测、瘦身减肥等应用程序，目标与分数相结合的奖励体系必不可少。在 DUOLINGO 上，这种奖励体系通过应用程序的吉祥物贯穿始终。

游戏化设计技巧往往基于纯粹的社会需求，因此很快就能风靡全球。希望与别人一较高低，是激励用户采取行动的重要动力。

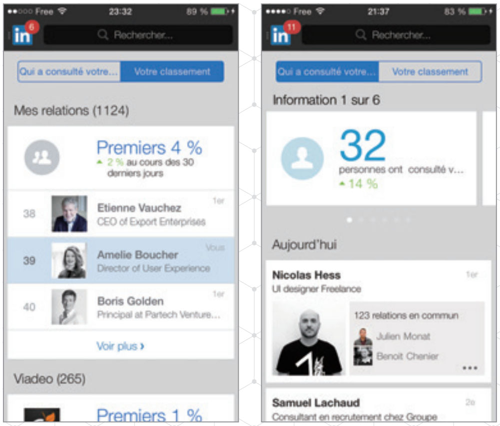
应用程序
WAZE



不断进步、与他人对比，这原本不是 WAZE 提供服务的内在属性。但设计者将这种竞技机制融入系统的基本元素，确保让用户全身心地投入。

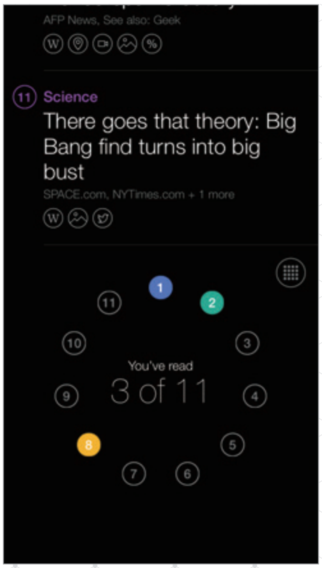
同样，游戏化也并不一定非要依靠趣味和娱乐，才能保证用户的效率与全身心投入的热情。

应用程序 LINKEDIN



显示用户在所有联系人中的排名，或者显示账户的访问率升高还是下降，这些方法就是从游戏化演变而来的，没有丝毫幼稚之处。

雅虎新闻摘要的应用程序



显示已经阅读或者没有阅读的内容，结合激励人心的视觉设计，自然而然会鼓励用户进一步阅读更多文章，以便“达成圆满”，得到胜利完成任务的满足感！

情感设计也应恰到好处

提醒设计者，情感设计不代表要把页面到处装点上亮片、星星和各色饰物。一定不要过分渲染，尤其不要过分强调视觉效果。用户碰到情感设计点的频率，也是设计者必须考虑的重要问题。在用户经常进行的人机交互操作中，不要使用效果过于强烈、操作过于繁重、耗时过长的效果。

应用程序
FIDME

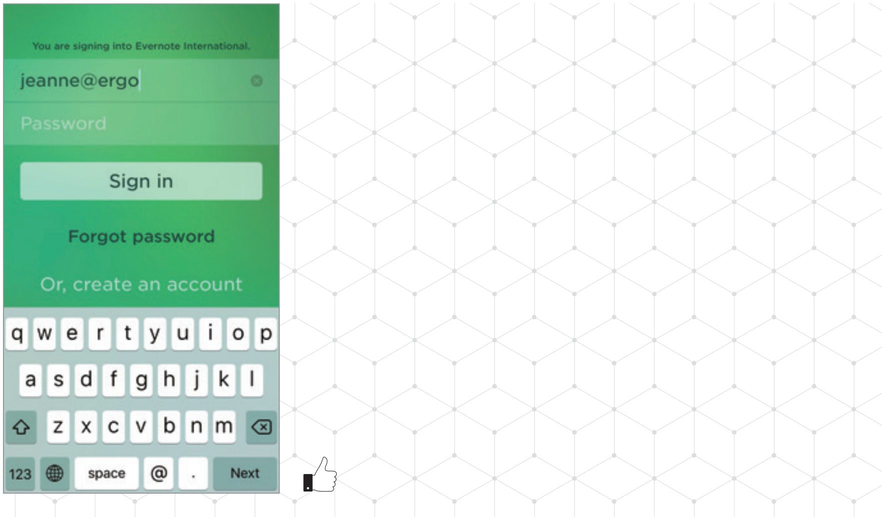


用户每次点击导航元素，应用程序都会呈现强烈的视觉效果。这种操作十分频繁，重复的效果给人感觉非常沉重，而且没有明确的象征意义。用户很快会对这种效果产生厌烦的情绪。

在细节上下功夫

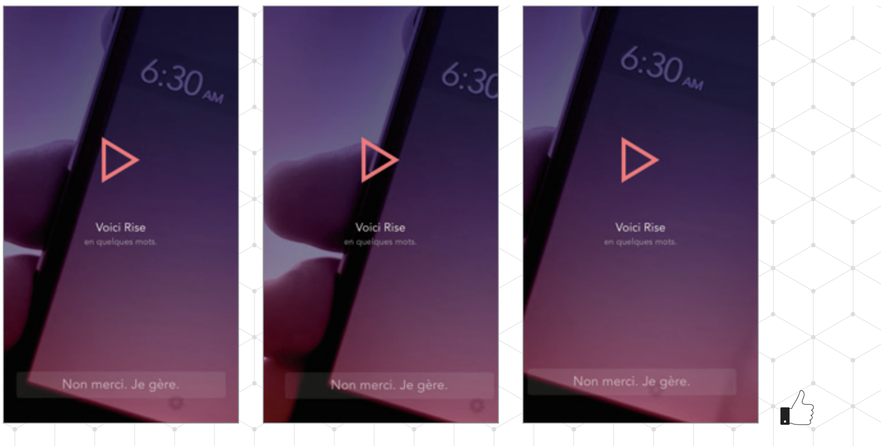
情感设计，就是这些点点滴滴的细枝末节！表现形式、动画效果、遣词造句……每个细节都能产生举足轻重的影响，聚集在一起形成了用户对情感设计的总体印象。

应用程序
EVERNOTE



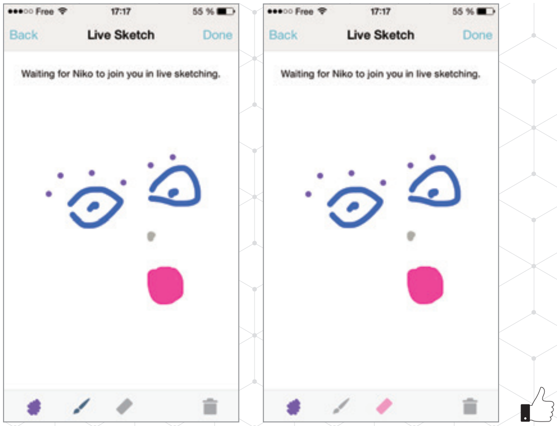
表格填写区和输入键盘的两个简单个性化处理，让页面极具 EVERNOTE 特色。

应用程序
RISE



RISE 使用移动电话的动作传感器，让背景照片随着手机的倾斜角度而微微移动。效果虽然微小，但个性化设计仍十分显著。

应用程序
COUPLE

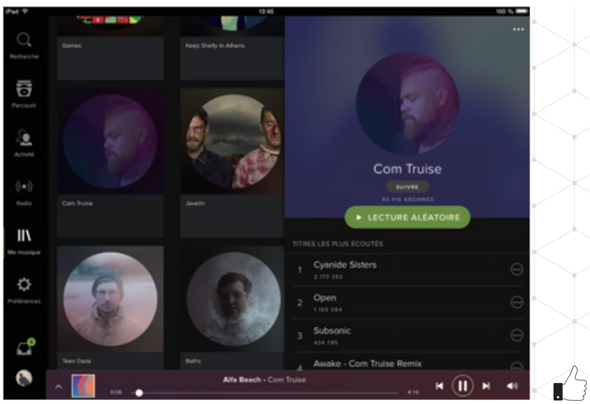


当用户单击图标使用橡皮时，图标变成粉红色，表示功能激活。小小的图形设计细节，却让用户觉得非常可爱。

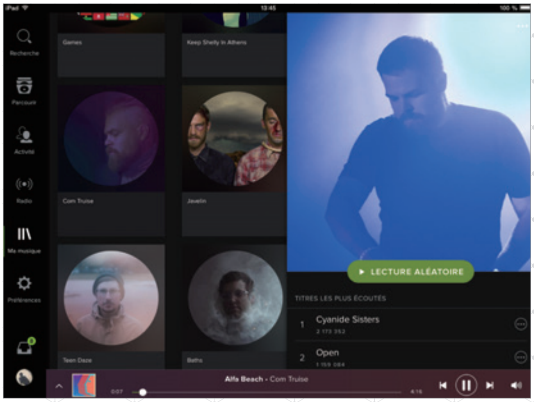
专为高级用户保藏一些元素

用户与移动应用之间的情感可以慢慢培养起来。用户在使用过程中会逐步发现程序设计者在各个地方流露出的关切之情。这些暖心的小细节或许没有客观用途，却会影响每位用户的主观感受。

平板电脑应用程序
SPOTIFY



平板电脑应用程序
SPOTIFY



把艺术家的照片向下拉动，第二张照片就会出现。两张照片同时出现在应用程序的桌面上。但在 iPad 的使用说明上并没有特意注明这种功能。

注意如何运用声音

本书第一章里已经详细介绍了使用声音效果的要点，设计者可以参照这些建议决定是否添加、如何添加声音效果。

在讨论情感设计的时候探讨声音问题似乎有些矛盾：通常情况下，声音效果都不理想，很可能导致用户产生负面反应，结果适得其反。不过在一些特定情况下，如果设计者能够充分掌控声音效果，声音可以达到其他因素绝对无法企及的效果。

本 章 要 点

情感设计的目的在于向应用程序或移动终端网站中注入情感因素，令其脱颖而出。

首先要考虑服务提供的内容：根据用户的需求量身定夺，当用户发现满足自己需要的功能时，一定会产生积极的情感。

然后，精心雕琢移动应用的表现形式：如果用户觉得产品的外观美感十足，就会认为程序更有魅力、更易于使用。美学设计对使用过程中的认知行为也有巨大帮助。

情感设计是彰显品牌特征的重要渠道，能让作品脱颖而出。

语言和图标能让用户产生积极情感：不要使用冰冷无情的语句或是程式化的技术性语言。

表格、出错信息和空白状态往往是被情感设计遗忘的小角落。但这些地方恰恰是用户需要亲切陪伴之处。

深入研究用户操作使用的具体情况，实现真正意义上的对话：如果设计者能够让移动应用完全适应用户的生活，用户会觉得自己与移动应用之间存在特殊关系。

动画是情感的主要载体，其目的不是让用户记住动画本身。如果动画自身具备一定的意义，且持续时间与出现频率都恰到好处，动画就能潜移默化地影响用户。

情感设计并不代表天真和幼稚。如果与品牌风格差距过大，不要采用吉祥物、幼稚的图画或轻浮、俏皮的文字。

游戏化可以把任意形式的体验转变成令人愉悦、引人入胜的用户体验。

结语

读完这本书后，你学到了什么？除了纯粹的技巧与规则，我希望读者能够从此以不同的眼光看待移动终端的世界。希望大家获得更多的自信，既不忘遵守用户体验的基本原则，又能开辟自己的一片新天地。

本书能够帮助设计者避免重复他人常犯的错误，指导大家在细节上精益求精，为用户提供更加出色的移动应用程序和网站。书中提到的内容属于必要的基础知识，如果设计者不加以了解，就很难吸引用户，更不可能留住用户的心。然而，优秀作品的独到之处并不是外在的形式，而是深处的内涵。设计者是唯一的舵手。最好的解决方法都是独立创作的结晶，但这需要提前做大量的分析与分类工作：作品的优点与缺点是什么？与现有或潜在的竞争对手之间的区别在哪里？用户使用应用时，第一眼看到的应该是什么？当今的用户会如何根据设计者的帮助处理问题？设计者希望在哪些时刻触动用户？服务的真正核心是什么？设计者计划推出的只是一款移动应用，还是一整套服务？以上这些问题会指导设计者找到最恰当的答案——属于设计者自己的答案。假设一切顺利，设计者通过回答上述问题就能做出正确的选择：如何折中、如何取舍。尽管困难重重，这番努力绝不会白费。

不要害怕创新，不要害怕与众不同。不要复制竞争对手，不要盲从流行风潮，否则诞生的作品只能是苍白的克隆体，没有太多的价值。放手创作吧！但别忘了遵守惯例、尊重创作规律，这些规则能帮助设计者印证自己的假设，保护自己不落入陷阱。最后一个建议，不要忘记用户体验领域所有成功人士的箴言：“如果你只为自己创作，往往会一败涂地。”即使始终在低头苦干，即使要拼命赶在期限之前交工，还是不要忘记时时自省，这样真的可能会挽救自己。移动应用的设计工作并不轻松，但这份工作会为大家带来丰富的人生经验。尽情享受工作的乐趣吧！请大家不要忘记告诉我在工作中的最新体验！

词汇表

保护用户避免犯错

保护用户避免犯错的各种机制，尤其是在填写表格的时候：仔细设计说明文字，在输入敏感信息时随时予以指导，指明需要的格式，正确选择表格元素，等等。

保障

让人安心、给予信心的品质。

扁平化设计

这一趋势推崇去除一切花俏装饰的设计理念。无用的阴影、纹络、浮雕效果、花纹等都被搁置一旁。扁平化设计采用简单、特色鲜明的极简风格，经常以毫无装饰的大面积色块为设计基础。扁平化设计和拟物化设计（skeuomorphism）的理念相反，后者模仿真实物体的纹理，并对真实物体进行变形，比如，在记事本类应用程序上呈现纸质记事本的螺旋线圈和纸面的横线等。

标签栏

展现菜单的选项条。

插播式（页面）

在用户没有要求的情况下，强行在目标页面之前安置的页面。这是一种在广告界经常使用的方法。插播式页面通常使用动画效果，持续时间长短不一。建议在插播式页面上加入“跳过”或者“直接进入”的选项，让用户可以忽略插播式页面，而这一贴心设计的关键在于要让用户清晰地看到选项，读懂选项的说明。

错误操作指示

用户所领会的目标的功能可供性状况，并非其真实特性。如果目标发出的信息与其功能不符，就会出现这种情况，比如某一元素看起来能够操作，但实际上根本行不通。

典型行为

人类因天生反射而做出的行为。典型行为好比人类对使用某些事物的天生直觉。比如，想要提高音量时，人们自然会寻找操作按钮并向上拉动，而不会向下拉动。

定位锚点

可以直接引向屏幕某一特定位置的链接。定位锚点经常用于目录，用户通过点击定位锚到达特定的章节。定位锚点在移动应用设计中非常有用，可以弥补页面过长的缺点，用户不必总是手动下拉滚动页面。

动量行为

坚持某种想法或坚持以某种方式达到目标的行为。尽管存在其他效率更高的选择，但用户没能发现，因为他已经陷入自己的思维方式之中，看不到其他途径。参见：Nielsen & Pernice, *Eyetracking Web Usability*, New Riders, 2010.

逗号声音

短促的声音元素，指示强调人机交互过程中的特定时刻。

费茨法则

1954 年，保罗・费茨（Paul Fitts）以心理动力学实验为依据提出了费茨法则，旨在优化飞机驾驶舱的人机工程学设计。该法则描述了目标的距离及其大小与达成目标花费的时间之间的关系。上述参数产生互动的方式非常复杂。简单说来，达成目标花费的时间与目标距离及其大小成正比。

分散注意与选择性注意

当人们把注意力同时分配在几件事物上，大脑会启动分散注意机制。人们分散注意的能力很强大，但缺点是不能以最佳状态观察每个目标。

选择性注意与分散注意属于完全相反的现象：选择性注意与专注类似，人们把注意完全集中在一个目标或者一个特殊信号上，并屏蔽其他事物。

格式塔定律

格式塔定律采取人类大脑整体处理周遭环境信息的方式处理问题。根据这一原则，整体不仅仅是各个组成部分的简单累加：众多形态的融合孕育了整体的新特征，而各自独立的组成部分都不具备这种整体特征。格式塔定律经常应用于互联网网络人机工程学，尤其是就近原理、相似原理、聚焦点原理和连贯性原理等。

功能可供性

功能可供性指事物自身表现出来的操作可能性。当人们看到这种事物，即便没有开始使用，也能根据其功能可供性猜到使用方法。唐纳德·诺曼推广的这一概念，在实体世界和人机交互界面领域的设计工作中都适用。

当人们开启移动终端的交互界面时，界面会呈现一整套迹象，让用户理解可以利用哪些元素达到自己的目的。用户根据目标的外观，应该可以迅速判断目标能否点击互动，能否导向其他某处，能否达成任务。功能可供性受到人类先天反射和后天经验习得的影响。

共现

屏幕上同时出现几个元素或者几条信息。

汉堡菜单

进入隐藏菜单的图标，由三条叠放的横线组成，让人联想到夹着各种配菜的汉堡包。

横向导航

也称为“背景导航”，能够让用户不必使用导航栏，而是通过点击各网页共享的相同内容，直接从一个页面迅速跳转到另一个页面。横向导航为用户提供了在页面间跳转的快捷方式。

滑动手势

用手指快速滑过屏幕的动作。手指可以向各个方向滑动，其中最常见的是向左或右滑动。比如在不同项目间跳跃，在屏幕上以虚拟方式把物品抛向某一方

向，或是进入菜单中某一项的功能。

建议能力

向用户推荐一件事物的能力。如果设计者希望用户使用某些功能或服务，而用户却很难自行发现它们，那么应当采用建议能力较强的交互界面。同时，建议能力旨在促进用户尝试通常不愿意实施的行为。建议能力可以通过不同方式实现：安置恰当的链接（出现在合适的时间和地点）；能吸引用户注意且大小合适的说明文字；专为刚刚下达指令的用户提供特殊服务；向用户解释填写手机号码的原因，等等。

聚焦点

在场景中脱颖而出、吸引注意的元素，与背景中其他元素相比，聚焦点独特而夺目。

可发现性

指用户发现内容的可能性。如果某项功能被隐藏起来，而且指示其存在的迹象很少，那么可以说该功能的可发现性差。如果某项功能被彻底隐藏，那么可以说它不存在可发现性，这种情况往往出现在以操作手势为交互模式的例子当中。用户必须事先有所了解，或通过惯例习得操作手势，方才可以使用相关功能。

可用性

通常指人机交互程序操作使用的难易程度。可用性针对移动应用的组织形式，以及内容的展示方式，也就是服务的表现形式。移动应用的可用性与用途（即实质内容）是两个相对的概念。从表现形式与实质内容两方面着手，才能设计出最适合用户的产品。

空间并存与空间相邻

空间并存或空间相邻的元素指一起出现在同一页面上的元素。这类布局常见于信息架构比较简浅的系统中，只需简单几步操作即可到达结构的最深层。这种架构方式存在潜在危险：屏幕上的元素过多，让用户无从选择。爱德华・塔夫特提出了空间并存设计理念，与时间堆积概念相反。

启动画面

位于用户与应用程序或网站的第一张“实用”页面之间的交互界面。

切断设计

把内容切断，仅显露其中一部分，并暗示屏幕下方还藏有内容。旨在提示用户除了屏幕上看到的内容之外，还存在其他元素。

情感设计

情感设计旨在传递品牌特色或服务亮点，在用户心中激发正面情感。与注重客观性与技术性的信息服务设计相反，情感设计引入了主观性，旨在拉近人与机器之间的距离。

认知成本

用户处理每个交互界面信息时需要花费的脑力思考成本。交互界面上的元素越多、越不易理解、越不符合用户的知识水平，认知成本就越高。

认知屏障

用户与移动应用进行互动时遇到的困难、难以理解或令人不满的状况，可能导致用户放弃使用。

入侵性

侵害用户自由、限制用户的选择的设计，即具有入侵性。

上手教学

上手教学旨在向新用户介绍移动应用的关键功能，在启动程序后陪伴新用户发掘使用方法，并 / 或要求新用户实现最初的几步必要操作。上手教学功能往往包括几个连续页面，也可以随着使用过程不断深入，逐渐在使用环境中呈现。

时间堆积

时间堆积页面指的是连续显示的页面。这是深层信息架构的典型表现，包含

众多层级。设计者经常避免使用这种架构，因为无论在正常浏览还是在出现错误时，深层架构都需要用户采取更多的行动。但是，深层架构的优点在于可以让页面变得简洁，因此，在移动电话上使用较多，而在屏幕较大的移动终端设备上使用相对较少。

视觉干扰

所有显示在页面上，却没有任何实际作用的元素都可以被称为“视觉干扰”。视觉干扰会扰乱设计者向用户传达的主要信号。视觉干扰有时指纯粹的装饰元素，有时也指交互过程中某一特定时刻的无用元素。

逃离点

在人机交互过程中，让用户放弃使用产品的地方或时刻。比如插播式广告、强迫创建账户都有可能成为逃离点。

痛点

设计存在的已知缺点，可能导致用户放弃使用。痛点既有可能属于移动应用的结构组成部分的问题（如电子商务网站的邮费问题），也可能属于表面组成部分的问题。

推送与索取

以“推送”为基础的机制指在用户没有提出要求的情况下就向其推荐商品或服务。与之相反，“索取”指让用户描述自己希望做什么。推出“五大畅销品榜单”是典型的“推送”方法，而搜索引擎则是典型的“索取”方法。

顽固错误

指同一个人即使从前犯过一个错误，但仍会反复若干次犯下相同错误。用户可能已经意识到问题，但由于交互界面存在严重缺陷，所以错误很难纠正。

效率

这里的效率不仅指用户成功达到目标（单纯称为有效性），还强调用户要在不犯错误的前提下，迅速达成目标。提高效率，旨在优化为实现目标而付出的所

有努力的成本。如果移动应用的使用频率较高，用户在此花费的时间较多，效率问题就显得更为重要。

信息确认

指通过点击“OK”“同意”“确定”等按键，表示已经完全理解信息的行为。

行为召唤

指代表移动应用中某一功能的按钮、链接或图标。成功的行为召唤可以让用户迅速发现，并鼓励用户采取行动。

如果在屏幕的同一区域出现多个行为召唤，建议设计者根据其重要程度、使用频率、战略比重加以分级，为他们设计不同的外观。最重要的行为召唤被称为基本行为召唤。

掩藏技术

指将移动应用的一些元素隐藏起来，不必在屏幕上占据位置。这种技术可以用来凸显主要元素，以及在人机交互特定时刻中更有用的元素。次要元素则需要用户进一步操作才能显现出来，比如点击图标、链接或图形元素，做出操作手势，等等。

隐性个性化设置

旨在让移动应用适应用户个人偏好的技术。在用户使用之初，就记录他的偏好。

用户参与

旨在直接让用户进入程序的使用进程，让他从心理上参与到使用中来。例如，不要让用户在进入网站或使用应用程序之前就创建账户。因为用户越深入地使用应用，在使用过程中就越容易听从要求，如创建账户、填写表格，等等。

游戏化

向通常本身不带游戏性质的领域中引入游戏机制，旨在让更多领域的用户体验变得舒适、有趣、参与性更强。游戏化深入挖掘人类的基本需要和天性，利用人们追求圆满、自我完善、社会对比、超越自我的心理需求。人们在社会地位、

等级和身份阶层体系中寻求自我定位，最常见的方法就是与他人进行对比。而游戏化体系正是建立在这种分级之上。

预设输入

伴随用户在相应区域输入数据，系统自动向用户建议接下来要输入的内容。这种实时跟踪提议的方法让输入变得简单，而且还具备推荐功能，但为了保证效率，还需谨慎使用。

占位符

代替不存在或者尚未加载完毕的事物的元素。

用户体验，既是移动终端的优势，也是痛点。这本书将告诉大家如何在移动应用设计中发挥用户体验设计的巨大威力，让应用程序与移动终端网站不但能捕获人心，更能留住人心。

用户体验设计实用指导

- 捕捉感官注意
- 高效导航、轻松浏览
- 优化用户效率
- 开发等待时间的潜力
- 巧施教学，让用户全心投入
- 情感设计、个性设置、审美、游戏化

……

超过600个案例

- 剖析设计亮点和成功要素
- 识别、避开设计禁区
- 寻找结合理念与实践的巧思

ISBN 978-7-115-43568-2

ISBN 978-7-115-43568-2

定价：69.00元

图灵社区：iTuring.cn

反馈/投稿/推荐邮箱：contact@turingbook.com

读者热线：(010) 51095186-600

分类建议 计算机/交互设计

人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

看完了

如果您对本书内容有疑问，可发邮件至 contact@turingbook.com，会有编辑或作译者协助答疑。也可访问图灵社区，参与本书讨论。

如果是有关电子书的建议或问题，请联系专用客服邮箱:
ebook@turingbook.com。

在这可以找到我们:

微博 @图灵教育：好书、活动每日播报
微博 @图灵社区：电子书和好文章的消息
微博 @图灵新知：图灵教育的科普小组
微信 图灵访谈：ituring_interview，讲述码农精彩人生
微信 图灵教育：turingbooks